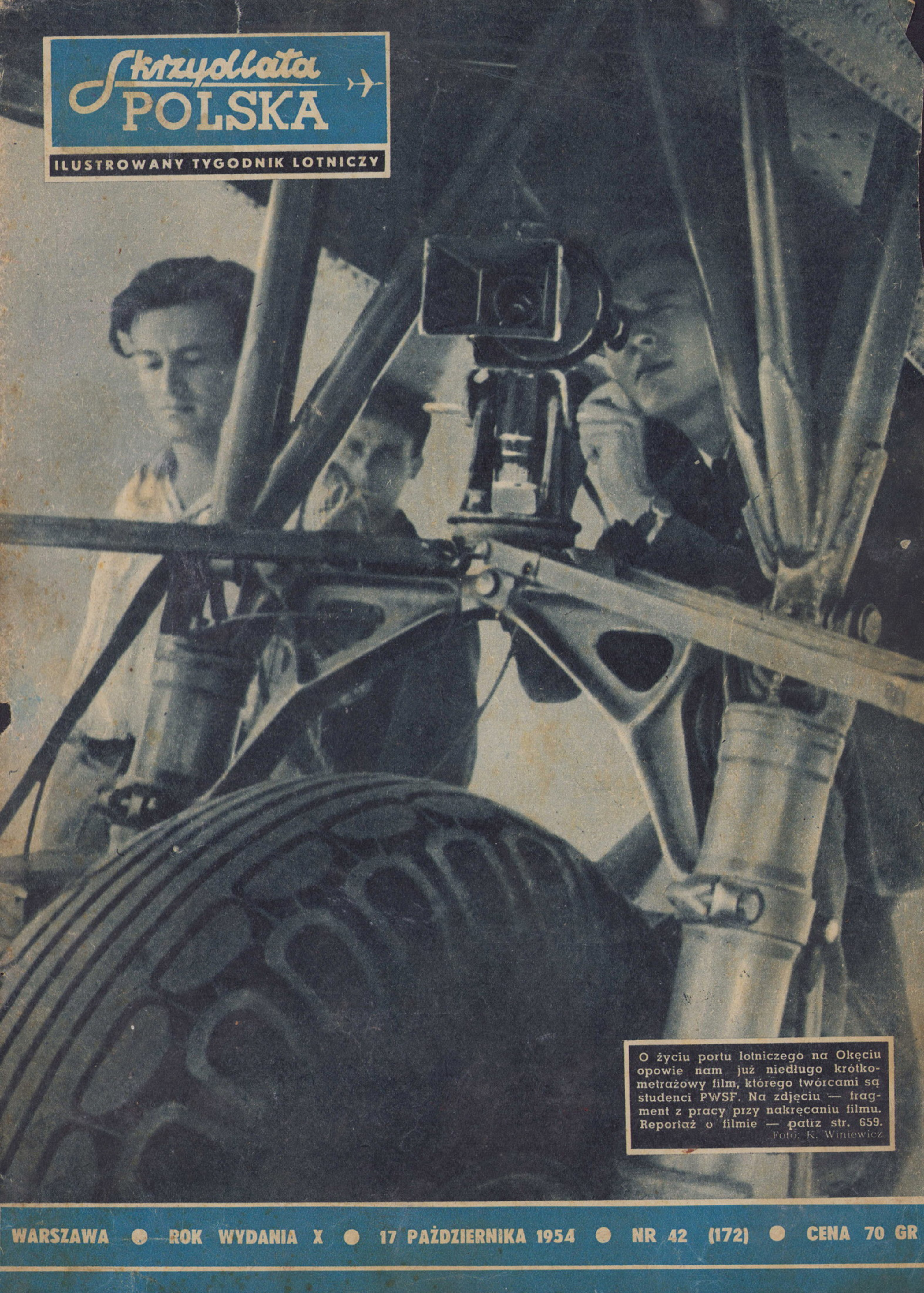
Skrzydlata POLSKA
ILUSTROWANY TYGODNIK LOTNICZY



O życiu portu lotniczego na Okęciu opowie nam już niedługo krótkometrażowy film, którego twórcami są studenci PWSF. Na zdjęciu — fragment z pracy przy nakręcaniu filmu. Reportaż o filmie — patrz str. 659.
Foto: K. Winiewicz

WARSZAWA • ROK WYDANIA X • 17 PAŹDZIERNIKA 1954 • NR 42 (172) • CENA 70 GR

JÓZEF WÓJCIK MISTRZEM POLSKI W SPADOCHRONIARSTWIE



J. Wójcik

W dniach 3—10 października br. odbyły się w Nowym Targu I (II) Spadochronowe Mistrzostwa Polski, w czasie których przeprowadzono cztery konkurencje. Mistrzem Polski na rok 1954 został Józef Wójcik, posiadający na swym koncie 258 skoków. W Mistrzostwach brało udział 37 zawodników z 17 aeroklubów, CWSpad i Koła LPŻ w Legionowie. Szczegółowe sprawozdania podane zostaną w najbliższych numerach. Poniżej zamieszczamy końcowe wyniki I (II) Spadochronowych Mistrzostw Polski.

Miejsce	Nazwisko i imię	Aeroklub	Ilość pkt.
1	Józef Wójcik	Koło LPŻ w Legionowie	897
2	Ludomir Świeczko	Kielce	883
3	Zdzisław Frett	CWSpad	853
4	Tadeusz Kwak	Krosno	845
5	Jerzy Łobodda	Koło LPŻ w Legionowie	809
6	Bolesław Gargała	Rzeszów	808
7	Jan Gadzała	Olsztyn	763
8	Henryk Przybyszewski	Olsztyn	757
9	Roman Lewandowski	Warszawa	738
10	Stanisław Sojka	Kielce	726
11	Zdzisław Balcerski	Łódź	724
12	Tadeusz Zach	Świdnik	714
13	Stanisław Maciejewski	Stalinogród	681
14	Wojciech Trawiński	Świdnik	678
15	Jerzy Kubaczewski	Ostrów Wlkp.	662
16	Janusz Szygendowski	Rzeszów	629
17	Waldemar Bołotowicz	Wrocław	582
18	Włodzimierz Pietruszka	Bielsko	575
19	Andrzej Pamuła	Mielec	555
20	Eugeniusz Borgula	Inowrocław	548
21	Jan Cierniak	Kraków	528
22	Janusz Łykowski	Wrocław	528
23	Jerzy Kowalczuk	Lublin	518
24	Stefan Zmysłowski	Warszawa	496
25	Jan Filus	Stalinogród	471
26	Lucjan Kłosowski	Białystok	461
27	Adam Baścik	CWSpad	434
28	Józef Adamski	Krosno	430
29	Zygmunt Czerwiński	Kraków	429
30	Jan Jasiński	Ostrów Wlkp.	424
31	Ryszard Ożarowski	Białystok	418
32	Bernard Kwiatkowski	Inowrocław	355
33	Bogdan Szmidt	Łódź	354
34	Sylwester Bąk	Poznań	351
35	Eugeniusz Wątroba	Poznań	231
36	Adolf Byrski	Bielsko	189
37	Zbigniew Słonowski	Mielec	90

DERKOWSKI I PAWLICZAK ZWYCIĘŻAJĄ W XII KZS

Dnia 10 października zakończone zostały XII Krajowe Zawody Samolotowe, rozegrane na trasie Warszawa—Kielce—Lublin—Warszawa, w dniach od 7 do 10. X. 1954 r.

Na podstawie wyników osiągniętych przez uczestników imprezy, Komisja Sędziowska Zawodów ustaliła następującą klasyfikację ogólną załóg, reprezentujących poszczególne Aerokluby:

Zajęte miejsce	Załoga (pilot-mechanik)	Aeroklub	Punktacja
1	Jerzy Derkowski Kazimierz Pawliczak	Inowrocław	1 631
2	Tadeusz Szymczak Marian Filipiak	Ostrów	1 601
3	Konrad Wiciński Bogdan Kolejda	Białystok	1 492
4	Jan Kozłowski Stanisław Borak	Stalinogród — I	1 469
5—6	Roman Szylberg Mieczysław Niedźwiedzki	Łódź — II	1 465
5—6	Ryszard Zaida Eugeniusz Spychała	Olsztyn	1 465
7	Zdzisław Dudzik Roman Łuczyński	Warszawa — I	1 458
8	Władysław Wójcicki Michał Dołżycki	Krosno	1 443
9	Erazm Kapała Jan Żak	Wrocław — II	1 388
10	Zdzisław Konik Henryk Długosz	Stalinogród — II	1 373
11	Mieczysław Łuszcz Stanisław Mela	Lublin	1 354
12	Władysław Jurkowski Alfons Baranek	Poznań — I	1 338
13	Władysław Oleksiewicz Kazimierz Drzewiński	Wrocław — I	1 308
14	Stanisław Gajewski Hipolit Mikołajewski	Świdnik	1 306
15	Jan Ogłoblin Kazimierz Bojarek	Mielec	1 264
16	Lech Banasiak Józef Stefański	Poznań — II	1 258
17	Stanisław Kląbka Kazimierz Łaldych	Łódź — I	1 213
18	Stefan Worobiec Jerzy Kłos	Warszawa — II	1 192
19	Zbigniew Luranc Marian Wędzel	Bielsko	1 132
20	Aleksander Potocki Władysław Bzukała	Kraków — II	1 061
21	Gabriel Legwant Lech Grądecki	Kraków — I	1 009
22	Bogusław Szymanek Jerzy Rokicki	Kielce	997
23	Antoni Schabowski Stanisław Sala	Rzeszów	971

Szczegółowy reportaż z zawodów oraz wyniki poszczególnych konkurencji podamy w następnych numerach.

PIERWSZY WODNOSAMOLOT NAD WISŁĄ

W dniu 10 października br. w Warszawie na Wiśle dokonano oblatania prototypu wodnosamolotu. Oblotu dokonał pilot doświadczalny Andrzej Abłamowicz. Kierownikiem lotów był inż. Chyliński.

Pierwsze loty wykazały poprawność wykonania prototypu. Starty, pilotaż i lądowanie są normalne — nie nastręczają żadnych trudności pilotowi samolotów lądowych. Dalsze loty próbne odbędą się na jednym z naszych jezior mazurskich, po dokonaniu których pełne sprawozdanie opublikujemy na łamach „Skrzydlatej".

Samolot ten będzie szeroko spopularyzowany, a obok istniejących aeroklubów lądowych zostaną zorganizowane w najbliższej przyszłości aerokluby wodne.

W. J.

NOWI MISTRZOWIE SPORTU W LOTNICTWIE

Przewodniczący Głównego Komitetu Kultury Fizycznej nadał tytuły Mistrzów Sportu następującym sportowcom lotniczym: w sporcie spadochronowym — Waldemarowi Bołotowiczowi, w sporcie szybowcowym — Marianowi Gorzelakowi, Edwardowi Makuli, Aleksandrowi Pawlikiewiczowi i Jerzemu Popielowi. Nowym Mistrzom Sportu — serdecznie gratulujemy!



W. Bołotowicz



M. Gorzelak



E. Makula



A. Pawlikiewicz



J. Popiel



„LOT" NA EKRANIE

Poniżej zamieszczamy artykuł Jerzego Dmowskiego, reżysera filmu o „Locie", studenta Państwowej Wyższej Szkoły Filmowej w Łodzi. Film kręcony w porcie lotniczym na Okęciu nosi tytuł „Polskie Linie Lotnicze „Lot". Operatorem jest Andrzej Gronau. Pozostałymi twórcami filmu są także studenci PWSF w Łodzi, a bohaterami ludzie lotnictwa komunikacyjnego. Dla autorów film jest praktycznym egzaminem końcowym. Długość filmu — 600 m. Na ekranach zobaczymy go prawdopodobnie w tym miesiącu. (red.).

TYLE filmów kręcicie, więc może byście tak coś i o „Locie" nakręcili?

— O „Locie"? Hm...

Tak powstał pomysł krótkometrażowego filmu — reportażu o pracy Polskich Linii Lotniczych. Wysunęli go pracownicy „Lotu", gdy zjawiliśmy się na lotnisku, aby nakręcić kilka ujęć do filmu oświatowego o zasadach latania.

Ministerstwo Transportu Drogowego i Lotniczego skierowało nas do Dyrekcji „Lotu", gdzie przyjęto nas jak najbardziej życzliwie. Dokumentacja — jak nazywamy zbieranie materiału do scenariusza, potem scenariusz i wreszcie — scenopis. Scenopis jest to rysunek techniczny przyszłego filmu.

W ciągu kilkunastu dni pracy nad dokumentacją nie sposób było zapoznać się z całą skomplikowaną machiną „Lotu". Wreszcie jednak uzyskano wszystkie rzeczowe uwagi, poprawki w scenopisie i... powodzenia!

Montujemy ekipę: reżyser, operator, ich asystenci, kierownik zdjęć (to taki administrator, buchalter i planista filmu w jednej osobie), trzej elektrycy do zdjęć wnętrz, no i cała masa sprzętu.

Pewnej niedzieli rankiem przyjeżdżamy na Okęcie. Naczelnik portu ściągnięty ze świątecznego wypoczynku na działce lokuje nas na lotnisku. W meteo zamawiamy pogodę, bo jutro kręcimy.

Kręcimy reportaż o „Locie". Chcemy pokazać, co się kryje za jednym biletem podróży. Pasażer wykupuje bilet i to dla niego koniec kłopotów. Autobus z centrum miasta zabiera go na lotnisko, tam kilkanaście minut oczekiwania w eleganckiej poczekalni i proszą go do samolotu, znów autobus, centrum miasta. My zaś chcemy pokazać drugą stronę medalu. Jak to robi „LOT", że pasażer jest przekonany o punktualności odlotu i przylotu, o bezpieczeństwie?

Pokażemy techniczne przygotowanie samolotu — warsztaty, pracę meteo — opracowanie prognozy pogody na jedną trasę. Pokażemy opiekę nad samolotem w powietrzu — łączność radiową z lotniskiem.

KRĘCIMY

W poniedziałek zdjęcia. Zaczęliśmy od pola napraw i hangarów. Pogoda piękna, ale nie dla nas, ponieważ nie ma chmur — na niebie „blacha". Czekać nie możemy, radzi nie radzi — kręcimy.

KŁOPOT

W całym filmie „występuje" jeden samolot. Do wszystkich zdjęć musimy mieć maszynę o tych samych znakach rejestracyjnych LAS, czyli jak my go nazywamy „Staśka". „Stasiek" potrzebny nam jest na polu, a tymczasem stoi on w hangarze bez podwozia i silnika po wielogodzinnym przeglądzie. Wytoczyć go nie można. Co robić?

— Poczekajcie pół godziny — mówi któryś z mechaników — będziecie mieli „Staśka" na polu.

— Ee — myślimy — w pół godziny podwozia i silnika nie zmontują.

Za pół godziny na polu napraw małe zamieszanie:

— Co?! „Stasiek" na polu? — ktoś się denerwuje.

Roześmiani mechanicy nic nie odpowiadają. Sprawa się wyjaśnia. „Stasiek" stoi oczywiście w hangarze. Maszyna na polu to bodaj „Wojtek" — z odległości paru kroków nie można poznać, że literę W zaklejono papierem w kolorze samolotu z literą S. Możemy kręcić.

Podobnych nieporozumień z naszej przyczyny było zresztą więcej. Dziwiły się nieraz obsługi lotnisk, gdy dostawały dalekopisem zawiadomienie, że za chwilę będzie lądował samolot. Trzeba było natychmiast wyjaśnić, że to był tylko tekst dla filmowców, którzy właśnie robili zdjęcia dalekopisu.

WIĘKSZE ZMARTWIENIE

Robimy zdjęcia na wieży kontrolnej. Prosimy, by kierownik ruchu wywoływał „Gabrysię".

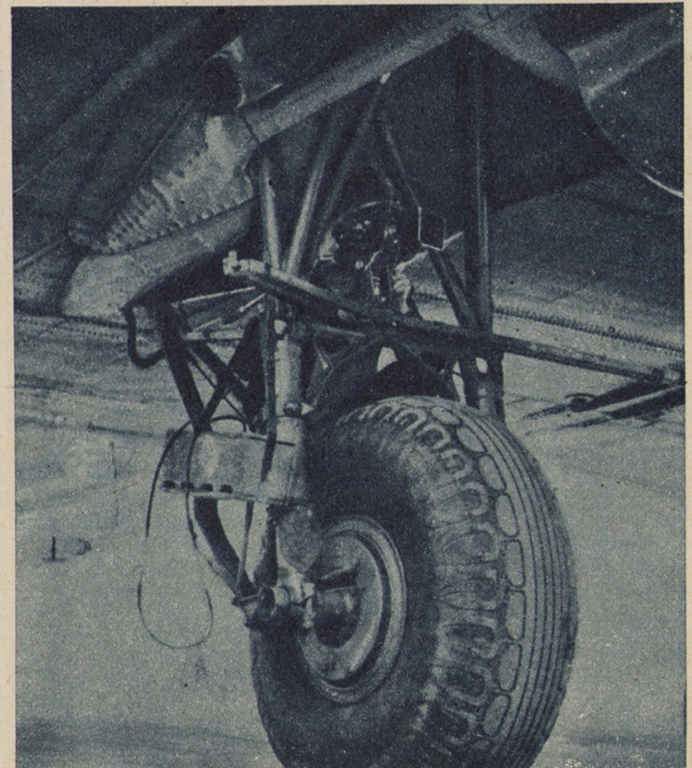
— Zaraz, zaraz — protestują nasi gospodarze — przecież robiliście cały czas „Staśka". LAS to „Stasiek". Skąd „Gabrysia"?

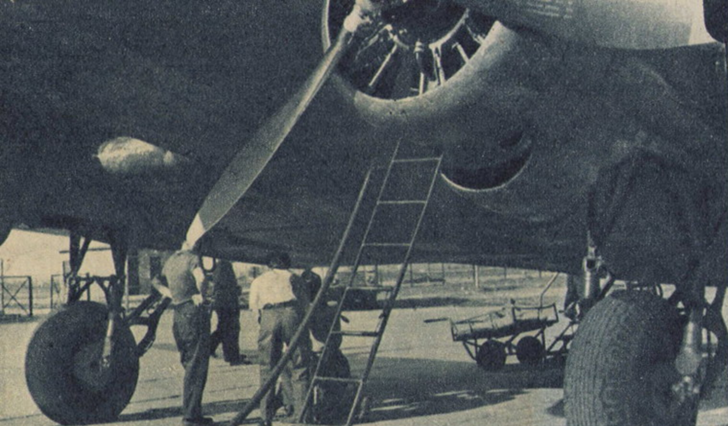
Tłumaczymy. Rzeczywiście, na zdjęciach mamy „Staśka", ale nazywamy go „Gabrysią".

— Achą, bo to ładniej — kiwają z politowaniem głowami nad naszym gustem.

Wcale nie ładniej. tylko nie mamy innego wyjścia. Gdy zaczęliśmy kręcić zdjęcia z samolotem, mieliśmy już sporo materiału, w którym była mowa o „Gabrysi". Teksty dalekopisów, polecenia z kontroli obszaru — dla „Gabrysi". Miała lądować „Gabrysia" — nakręciliśmy lądowanie, kołowanie. Wtedy okazało się, że to „Stasiek". Powtarzać zdjęć nie chcieliśmy — czas i taśma. Został więc „Stasiek", którego w filmie nazywamy „Gabrysią". Tak to na naszym odcinku pracy artystycznej zafałszowaliśmy rzeczywistość.

Operator, dla uzyskania lepszego efektu zdjęć, umieścił się z aparatem między goleniami podwozia komunikacyjnego Li-2.
Foto: K. Winiewicz





W cieniu „Gabrysi" twórcy filmu dokonują zdjęć...

DZIWNY ROZKŁAD LOTÓW

Pogoda „siadała". Wzięliśmy się za wnętrza. Olbrzymia poczekalnia portu na Okęciu nigdy jeszcze nie była tak jasna i ciepła. 1000 kilowatów naszych „dych", „piątek" i „szczeniaków" świeciło i grzało. Wóz pogotowia technicznego elektrowni stał przez cały czas zdjęć, tak na wszelki wypadek.

Zmieniliśmy rozkład lotów, oczywiście tylko na tablicy w poczekalni. Były nam potrzebne godziny odlotów i przylotów według rozkładu zimowego, takie jakie mieliśmy w scenopisie. Przez czas pracy w poczekalni przy tablicy stał kierownik zdjęć i informował pasażerów, że odloty nie uległy zmianie, że to tylko tak na razie, żeby się nie denerwowali. Potem przez dwie godziny doprowadzono rozkład do porządku. Nie radzimy mu jednak wierzyć.

FILM I CYTRYNY

Potrzebne nam były zdjęcia z powietrza. Całego filmu o „Locie" na ziemi nie da się oczywiście zrobić. Mówią nam: Przygotujcie się. Jutro będzie maszyna na locie technicznym przeszło godzinę w powietrzu. Wysokość do 4.500 m.

Przygotowaliśmy się. Gdy dowiedzieli się w kontroli technicznej, że mamy z nimi lecieć, przygotowali podejrzane torebki z podwójnego pergaminu. Ilość ich musiała poważnie zwiększyć koszty własne „Lotu".

Z naszych przygotowań po zakończeniu filmu długo tłumaczyliśmy się, gdy przyszło do rozliczenia się z wydatków.

— Nie możemy uznać waszych rachunków za cytryny. Co mają wspólnego cytryny z filmem?

Przy pomocy paru dokumentalnych zdjęć wykazaliśmy, że nasz rozmówca myśli niedialektycznie i że cytryny mają jednak z filmem dużo wspólnego. Rachunki uznano.

WIĘCEJ NIŻ PARĘ SŁÓW NA ZAKOŃCZENIE

Po zakończeniu zdjęć przyjechaliśmy jeszcze raz na lotnisko z wozem dźwiękowym, aby nagrać efekty. Efekty, tzn. wszystkie warkoty silników, pracę radiostacji, ciszę. Właśnie — ciszę. Nikt nam nie wierzy, że nagrywa się ciszę, a jednak tak jest. Inna jest cisza lotniska, a inna np. kopalni. Ani tu, ani tam nie ma oczywiście bezwzględnej ciszy, coś tam słychać. To „coś", prawie nieuchwytne dla ucha, charakterystyczne dla każdego miejsca, właśnie ją określa. Słowo cisza jest tu co prawda trochę umowne, ale wiadomo o co chodzi. Zdjęcia zrobione, efekty nagrane. Materiał po wywołaniu i skopiowaniu wraca z laboratorium. Na przeglądach wybiera się najlepsze duble z kilku jednakowych. Potem skleja się w takiej kolejności w jakiej będą tworzyły film.

Robi się postsynchrony: w czasie zdjęć nie nagrywaliśmy tego co mówili ludzie, których zdejmowaliśmy. Prosimy ich teraz do sali synchronizacyjnej i tam tekst, który kiedyś powiedzieli — skrzętnie zapisany dla pamięci — podkładają pod swój obraz, swoje ruchy ust, które widzą na ekranie.

Następuje ostateczny montaż. Przycina się poszczególne ujęcia do takiej długości, by pasowały, jak to było przewidziane w scenopisie, a jak my mówimy, montowały się z ujęciem poprzednim i następnym. Nagranie komentarza, wybranie i podłożenie muzyki. Wreszcie przygotowanie kopii ekranowej, czyli przegranie, a raczej zgranie ze sobą obrazu, efektów, muzyki, dialogów i komentarza, z których każde było na osobnej taśmie — na jedną.

W całym procesie powstawania filmu najkrócej trwają same zdjęcia. Po ich zakończeniu odetchnęli ludzie lotniska, którym przestaliśmy wreszcie zawracać głowę naszymi sprawami, a których życzliwą pomocą, od dyrektora naczelnego „LOT-u" do hangarowego byliśmy stale otoczeni. Zresztą bez ich pomocy film by nie mógł powstać.

JERZY DMOWSKI

MŁODZIEŻ LOTNICZA NA CZEŚĆ II ZJAZDU ZMP

Uchwała XV Plenum ZG ZMP o zwołaniu na dzień 22 listopada br. II Zjazdu ZMP odbiła się szerokim echem wśród młodzieży w całym kraju. Młodzi robotnicy z kopalń, hut i innych zakładów pracy — zetempowcy i niezorganizowani — postanawiają pracować jeszcze wydajniej i rytmiczniej, wzmóc walkę o jakość produkcji, likwidację marnotrawstwa oraz obniżkę kosztów własnych, aby pracą swoją godnie powitać II Zjazd ZMP. Do czynu przedzjazdowego włączyła się również młodzież lotnicza. (red.)

Otwarte zebranie zetempowskie w Aeroklubie Podkarpackim w Krośnie już od dawna nie cieszyło się taką frekwencją, jak w dniu 29 września br. Tematem jego bowiem było doniosłej wagi wydarzenie — II Zjazd ZMP. Na zebranie to przybyli wszyscy — zetempowcy i niezorganizowani. Najpierw wysłuchali referatu, a potem zapadła uchwała uczczenia czynem II Zjazdu ZMP.

Jako pierwsza wystąpiła kadra techniczna. — Do dnia 10 października br. wykonamy ogrodzenie wokół benzynowni — brzmi jej zobowiązanie. Wykonanie tego ogrodzenia umożliwi jej uruchomienie.

Kadra wyszkoleniowa klubu nie pozostała w tyle. Instruktorzy zobowiązali się akcję przyjęć na szkolenie lotnicze w roku 1955 przeprowadzić w zaplanowanym terminie, osiągając 100% wykonania tego zadania. Do pracy tej włączyli się również pracownicy techniczni oraz piloci.

Zobowiązanie to jest już w toku realizacji. W miastach: Krosno, Jasło i Sanok nawiązano kontakt z organizacjami ZMP i kierownictwem poszczególnych zakładów pracy i szkół. Przeprowadzone tam spotkania młodzieży z pilotami i masówki obsługiwane przez nich wyłonią młodych entuzjastów lotnictwa. W akcji tej przodują dotychczas piloci: Kwiatek, Adamski i Wójcicki. (Warto tutaj zaapelować do Zarządów Powiatowych i Miejskich LPŻ w wymienionych miastach, które dotychczas nie przejawiają żadnego zainteresowania lotnictwem, o pomoc pilotom w wykonaniu tego zobowiązania, bowiem akcja przyjęć na szkolenie lotnicze powinna być ich wspólną sprawą — przyp. red.).

— Każdy członek aeroklubu — posiadaczem odznaki SPO! — Oto hasło rzucone przez instr. spadochronowego Adamskiego, który zobowiązał się zmobilizować wszystkich pilotów nie posiadających tej odznaki i pomóc w jej zdobyciu do dnia 15 października br.

W Aeroklubie Podkarpackim już od dawna brak jest świetlicy. Chociaż lokal na świetlicę znajduje się w mieście przy biurze klubu, to jednak nie rozwiązuje zagadnienia. Piloci lepiej czują się na lotnisku i tu właśnie świetlica jest rzeczą nieodzowną. Toteż kol. kol. Kwiatek i Toman zobowiązali się urządzić świetlicę w porcie lotniczym, a także organizować wewnątrzklubowe rozgrywki w szachy, ping-ponga i — krótko mówiąc — stworzyć w niej ognisko życia sportowego i kulturalnego pilotów.

Aeroklub Podkarpacki jest pierwszym w lotnictwie który odpowiedział na apel młodzieży zetempowskiej, włączając się do czynu przedzjazdowego. Niewątpliwie za jego przykładem pójdą i inne aerokluby.

ZBIGNIEW KWIATEK

Czas wolny po lotach piloci i mechanicy Aeroklubu Podkarpackiego chętnie spędzają na lotnisku — przy siatkówce. Oto pamiątkowe zdjęcie po rozegranym meczu. Foto: Suszkiewicz



Na straży POLSKIEGO NIEBA

Próby przeciwstawienia się korupcji dygnitarzy sanacyjnych podejmował kapitan-pilot Sylwester Bartosik. Jako oficer przedwojennego lotnictwa wyznaczony został do zakupu niskowartościowego sprzętu za granicą. Sprzeciwił on się zawieraniu niekorzystnych dla Polski umów, demaskował oszustwa i nadużycia sanacyjnych wodzirejów lotnictwa. Każdego jednak, kto odważył się protestować przeciwko katastrofalnemu stanowi polskiego lotnictwa, usuwano z wojska. Los ten spotkał także kapitana Bartosika.

Bezbronność Polski w powietrzu demaskował publicznie także inny oficer — major Kubala. Za swe patriotyczne stanowisko oddany został pod sąd i wydalony z wojska.

Te momenty ilustruje nam wystawa mocno. Widzimy więc zdjęcie Bartosika, fotokopię fragmentu memoriału Kubali do sanacyjnych organów sprawiedliwości, odsłaniającego zdradziecką rolę Rayskiego. Oglądamy po raz pierwszy publikowane zdjęcie z rozprawy sądowej przeciwko Kubali. Spośród innych dokumentów uwagę naszą zwraca reprodukcja listu z 1932 r., w którym dyktator faszystowski Piłsudski oczyszcza Rayskiego z zarzutów i wyraża mu uznanie za dotychczasową „działalność".

Skutki tej „działalności" nie dały oczywiście na siebie zbyt długo czekać. Pomimo, że naród polski w obliczu zagrożenia niepodległości kraju wykazał wielką ofiarność, nie szczędząc przez szereg lat datków na dozbrojenie wojska — nadszedł tragiczny wrzesień 1939 roku. Na próżno szukano wówczas na niebie polskich samolotów. Maszyny piratów hitlerowskich z czarnymi krzyżami na kadłubach i płatach siały śmierć i zniszczenie.

Na wystawie znajdujemy liczne zdjęcia i reprodukcje dokumentów ilustrujące nam wyraziście tragiczne dni września. Podkreślono tu szczególnie te momenty, które mówią, że klęska w 1939 roku nie była przypadkowa i rezultatem jedynie technicznej przewagi hitlerowców, a nieuniknioną konsekwencją kilkunastoletniej zdradzieckiej, antynarodowej i antyradzieckiej polityki reakcji polskiej, która zaprzedała całkowicie Polskę obcym imperialistom. Pomimo zdrady i dziesięciokrotnej prawie przewagi wroga, lotnicy polscy bohatersko walczyli w obronie napadniętej ojczyzny. Dowiadujemy się z wystawy o ofiarnych walkach pilotów brygady pościgowej, którzy w pierwszym tygodniu wojny dzielnie osłaniali z powietrza Warszawę. Między innymi pięć eskadr samolotów myśliwskich w ciągu pierwszych 9-ciu dni września zestrzeliło 170 samolotów hitlerowskich. Szczególnie odznaczył się dywizjon lotniczy armii Poznań, który do dnia 17 września zestrzelił 36 samolotów hitlerowskich. Ofiarnie walczyli także polscy piloci nad Bzurą. Na nic się zdały jednak bohaterskie zmagania polskich lotników, żołnierzy armii lądowej i marynarki wojennej. Nie mogło to odwrócić losu zgotowanego narodowi przez zdradziecką sanację, który zaprzedany przez rząd obszarniczo-kapitalistyczny, znalazł się w jarzmie hitlerowskiej niewoli.

Następna plansza pokazuje nam walkę lotników polskich w obronie Wielkiej Brytanii. Wierząc, że walczą o wolność Polski, lotnicy ci bohatersko przeciwstawiali się hitlerowskiej Luftwaffe. Walka ich miała dla Anglii poważne znaczenie. Dowiadujemy się tu mianowicie, że piloci nasi walcząc w składzie lotnictwa angielskiego, zrzucili na teren Rzeszy (Kolonia, Hamburg, Berlin, Ruhra i inne) około 13 milionów kilogramów bomb. Jednakże przelewali oni krew w obronie cudzych interesów. Po zakończeniu działań wojennych zostali podstępnie wykorzystani przez polską reakcję, która chciała te oddziały użyć do walki o powrót kapitalistów i obszarników w Polsce. Oszukanych i sponiewieranych byłych lotników polskich nie dopuszczono do powrotu do Ojczyzny, aby mogli wziąć udział w odbudowie kraju. Werbowano ich do Legii Cudzoziemskiej, do prac w kopalniach czy do wyrębu lasów.



Kpt. pil. Sylwester Bartosik

Bardzo znamienny jest tu (pokazany na wystawie) list otwarty ogłoszony 1 grudnia 1945 r. w londyńskim „Kurierze Polskim" przez majora lotnictwa Z. Wasilewskiego, a skierowany do generała M. Iżyskiego, który z ramienia Anglii pełnił funkcje dowódcy polskich jednostek lotniczych w Wielkiej Brytanii. Czytamy w nim m. in.:

„Panie Generale! przecież wie Pan, że przemiany społeczne i ustrojowe jakie zaszły w Polsce mają charakter stały. Wie Pan przecież, że w biednym naszym kraju jest brak rąk do pracy, brak fachowców, brak inteligencji, że fabryk nie ma kim obsadzić, że nie ma w szpitalach doktorów, że ziemia stoi odłogiem, — wie Pan o tym Panie Generale, wie Pan dobrze, i... 15-u tysiącom swoich podkomendnych, którzy walcząc obowiązek Polaków spełnili, 15-u tysiącom ludziom dobrej woli, którzy chcą i mogliby pomóc Ojczyźnie, powrócić Pan zabrania? Dzieciom odbierasz Pan ojców, których tak bardzo potrzebują, matkom — synów? Polsce, tej biednej i głodnej, odmiawia Pan pomocy?

Do czego Pan dąży, Panie Generale? Czy pragnie Pan, aby trzecia wojna tym razem wojna robotników, przeszła przez naszą ojczyznę? Wojna, która nie pozostawiła by już za sobą ani śladu życia? Czy nie zdaje Pan sobie sprawy, że to właśnie Polska byłaby w pierwszej linii „frontu"? Atomem Pan grozi? Komu? Polsce? O! Panie Generale!

Przecież Pan wie, że do przeszłości powrotu już nie ma i nie będzie! Że 90 proc. polskiego społeczeństwa przeszłości tej nie żałuje, powrotu jej nie chce i powrócić jej ne pozwoli Że z chwilą gdy narody Związku Sowieckiego wyciągnęły do nas rękę i ręka ta przez olbrzymią większość Polaków przyjęta została szczerze i z wiarą w jej prawość — z chwilą tą, Panie Generale, nastąpił zwrotny moment w dziejach Polski! Z chwilą tą bowiem Polska po raz pierwszy w dziejach ma przyjaciół potężnych! Tak jest Panie Generale, po raz pierwszy w dziejach! Czy nie zastanawiał się Pan, Generale, że ciesząc się swego czasu zaufaniem wszystkich lotników zmuszony był obecnie do stworzenia specjalnego komitetu, który potrafił skłonić masy żołnierskie, aby obdarzyły ponownie Pana Generała i jego oficerów zaufaniem? Czy nie zastanawiał się Pan nad przyczynami utraty tego zaufania? Nie, Panie Generale! Nie tędy droga do żołnierskich serc, nie przez żandarmów się Pan tam dostanie. Ani nie przez Wydział Informacji i jego obecnego kierownika, karanego sądownie szmuglera walut. Niech Pan przeprowadzi rewizję swoich poglądów, niech Pan zmieni swoje zapatrywania. Niech Pan nic nie żąda już od Polski — Niech Pan jej wszystko odda".

Ostatnia plansza w pierwszej części wystawy zaznajamia nas z rolą lotnictwa anglo-amerykańskiego w II wojnie światowej, które — zgodnie z reakcyjną polityką imperialistów — nie było wciągane do masowych działań wojennych w latach 1940 — 1943. W końcowym etapie wojny natomiast lotnictwo to — zgodnie z planami imperialistów — bombardowało przede wszystkim niewygodne dla wielkiego kapitału Stanów Zjednoczonych obiekty przemysłowe Niemiec, do których zgodnie z sojuszniczym porozumieniem, miała wkroczyć zwycięska Armia Radziecka. Jedno ze zdjęć pokazuje między innymi bombardowanie fabryki w Czechosłowacji w dniu 1 maja 1945 r. Kilka innych fotografii przedstawia niezniszczone obiekty przemysłowe Rzeszy (powiązane z monopolami w USA), pomimo, że miasta doń przylegające legły w gruzach (Zakłady Forda, Zakłady I. G. Farbenindustrie we Frankfurcie nad Menem).

(c. d. n.)

J. Kon

Lębork

KOŃCZY SEZON

PRZY szerokiej alei biegnącej wzdłuż miejskiego parku, na szarym, jednopiętrowym budynku, czytamy: „Szkoła Szybowcowa LPŻ w Lęborku". Z okien otwartych na oścież płynie równymi głosami wiązanka melodii radzieckich.

— To nasi uczniowie, IV turnus — przywitał mnie zastępca do spraw politycznych Staszek Knoff. — Odpoczywamy po lotach — dodał spiesznie — od dzisiaj właśnie wprowadziliśmy nowy rozkład zajęć: loty do godziny 15-tej, a wolne popołudnia i wieczory przeznaczamy na doszkalanie teoretyczne uczniów, prasówki, zajęcia w świetlicy, jak na przykład teraz — uśmiechnął się — kino, sport i inne. Ale ja się rozgadałem, a koleżanka pewnie zmęczona, prosimy do środka...

— Chętnie słucham, bardzo proszę — zachęciłam swego rozmówcę, który wiekiem i zapałem niewiele różnił się od swoich wychowanków.

— Absolutnie się tu nie nudzimy — podjął ochoczo — urządzamy na przykład spotkania z młodzieżą miejscowych liceów, z SKS Bydgoszcz, Warszawa i Toruń, które na obozach w Lęborku spędzają wakacje. Ostatnio zaprzyjaźniliśmy się ze szkołą rolniczą we wsi Choczewo i zaproszeni tam jesteśmy na wieczór wymiany doświadczeń, w przyszłą niedzielę. Największy sukces pod tym względem — dodał — odniosła jednak nasza szkoła w czasie akademii w dniu Święta Lotnictwa. Na uroczystość tę przybyło koło 1 000 widzów, a brawa dostaliśmy takie, że Artos nam zazdrościł. No, ale dosyć na ten temat, bo my tu nie tylko śpiewamy...

NA STARCIE

...O tym miałam możność przekonać się w dniu następnym. Gong na pobudkę zbudził mnie już o godzinie 4-tej. Zimny prysznic, gimnastyka szwedzka, gorąca kawa — to wszystko trwało nie dłużej niż 25 minut. Drugie 25 minut — to dojazd samochodem na lotnisko i wyhangarowanie sprzętu na start.

Czerwona tarcza w górę — znak dla wyciągarki... Linka zaczepiona do szybowca napręża się i „ABC" równiutko wychodzi w powietrze.

— Dziś wykonują dziesiąte zadanie — wyjaśnia instruktor Zygmunt Gołębiowski, wskazując na szybowce wykonujące po dwa zakręty 90°. Zwracając się zaś do pilotów powiedział: Wiatr jest trochę boczny, musimy się przestawić, a jutro przechodzimy już na loty wysokie.

Wrażenie było piorunujące. Wśród pilotów zawrzało, twarze ich rozjaśniły się w radosnym uśmiechu

— Nareszcie bracie wylecisz na 400 metrów — nie wytrzymał Staszek Kostka z Gdańska. — Dawaj startówkę, piszemy — chwycił ją z rąk Władka Bąka, który z „urzędu" nią się opiekuje. W startówce chłopcy zamieszczali meldunki, krótkie opisy lotów, nawet humor.

— Chłopaki na schwał, zapaleńcy, ale i zdyscyplinowani, wyjątkowo zgrana grupa — pochwalił półgłosem instruktor, a głośno dodał: Teraz do roboty! Szybowce ustawić pod wiatr — zwrócił się do pilotów grupy transportowej.

Wśród rosłych, smagłych chłopców ugania się po lotnisku jedna dziewczyna. Ciągnie wózek pod wyciągarkę, pcha szybowiec na start, zaczepia do niego linkę, pisze na chronometrażu. Dwoi się i troi. Na starcie pracuje więcej od swych kolegów, lata tak samo jak oni, a różni się... tylko wzrostem.

— Tak — uśmiecha się gorzko Halinka Breslerówna — brakuje mi jeden centymetr do przepisowego wzrostu, a miałam perypetie — machnęła żałośnie ręką — i będą jeszcze za rok, kiedy zgłoszę się na silniki, a że to zrobię, jestem pewna — dodała stanowczo.

Instruktor Gołębiowski uśmiechnął się z aprobatą. Z takim właśnie charakterem potrzebni są nam ludzie w lotnictwie. W lotach miała opóźnienia sześć dni, a dzisiaj, po dwóch tygodniach wyrównała program.

Halinka, czarnowłosa, o czupurnym i śmiałym spojrzeniu, uparła się nie tylko na lotnictwo. Studiuje ona również medycynę na Uniwersytecie Gdańskim i jest już na IV roku. mimo że ma dopiero 20 lat swego "bojowego" życia. Ponadto jest ona posiadaczką SPO II klasy i dość intensywnie uprawia wioślarstwo, biegi oraz narciarstwo. W roku ubiegłym w czasie wakacji odbyła szkolenie skoczków spadochro-

Zdjęcie „na pamiątkę" grupy pilotów IV turnusu Szkoły Szybowcowej w Lęborku.



nowych w CWSpad. Ojciec jej, dawny robotnik fabryczny, gospodaruje dzisiaj na kilku morgach ziemi ogrodniczej w Lęborku.

Przed odejściem zatrzymała mnie. — Mam wielką prośbę do „Skrzydlatej". Za jej pośrednictwem chciałabym podziękować wszystkim, którzy przyczynili się do mojego szkolenia lotniczego, a już najgoręcej instruktorowi Gołębiowskiemu, który nie szczędzi trudu i poświęcenia, przekazując nam swoją lotniczą wiedzę i umiejętności.

Życzenia koleżanki spełniamy więc zgodnie z jej prośbą.

KADRZE TRZEBA POMÓC

Fakt, że loty się odbywają, że sprzęt jest zawsze wzorowo przygotowany i wyczyszczony, jest niewątpliwą zasługą kadry technicznej i ponieważ wszyscy o tym wiemy, nie będziemy się na ten temat rozpisywać w szczegółach. Są jednak wyjątki, o których nie można nie wspomnieć. Do tych tych właśnie należy starszy mechanik wyciągarkowy Stanisław Maruszczak — „lekarz-specjalista" od wszelkich chorób technicznych na lotnisku, jak mówi o nim komendant szkoły. Maruszczak sam zresztą jest pilotem i doskonale rozumie jaką ponosi odpowiedzialność za przygotowanie sprzętu. Trudno go ściągnąć z lotniska, a co do pracy — to gdy wszyscy są już umyci i mogą odpoczywać po obiedzie, to on siada na rower i pedałuje do hangaru.

Drugim takim jest stolarz szybowcowy Marian Kotowski. Szybownictwo zna doskonale, nie ma dla niego pracy, której by nie wykonał. Dla uczczenia 22 lipca, na przykład wspólnie ze stolarzem Wiktorem Woroniem we własnym zakresie powiększyli magazyn sprzętu szybowcowego, używając do tego tylko starych, od dawna niepotrzebnych desek.



...Uwaga! Gotowe! Linka wyciągarki zaczepiona do szybowca powoli napręża się...

Kierownictwo wraz z kadrą instruktorską i techniczną szkoły stanowi młody, zapalony do lotnictwa zespół zetempowski. Największym tego dowodem jest chociażby fakt, że instruktorzy Witold Szatyłowski i Zygmunt Gołębiowski we dwóch tylko, zamiast we czterech, bez przerwy, odpoczynku i co więcej... bez narzekania, przez cały sezon lotny szkolili trudnych niekiedy i nieprzygotowanych teoretycznie kandydatów. Owoce ich pracy m. in. — to wzorowi dziś piloci, wyszkoleni w pierwszym i drugim turnusie br.: Stanisław Zieliński (Aeroklub Gdański), Adela Skonieczna (Aeroklub Warszawski), Halina Kierzuń (Aeroklub Olsztyński) i inni.

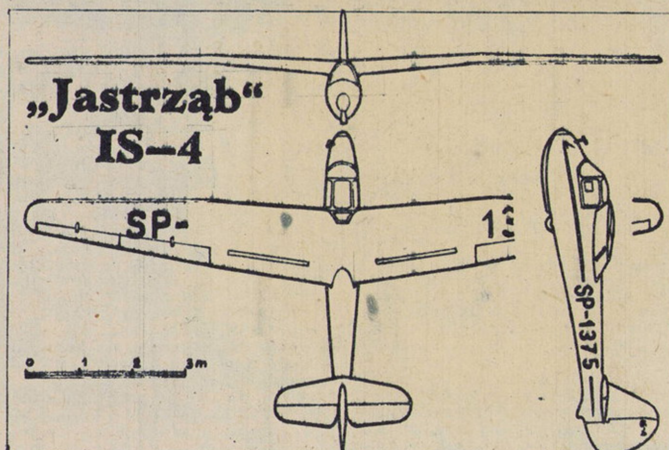
Najlepsza jednak kadra nie odpowiada za ilościowe wykonanie rocznego planu szkolenia, skoro poszczególne Zarządy Wojewódzkie LPŻ nie troszczą się o przysłanie kandydatów do szkoły, a aerokluby — o ich sumienne przygotowanie teoretyczne. Niestety, przykładów takich mamy bardzo wiele. Na cztery turnusy w tym roku: Kraków nadesłał do szkoły lęborskiej 90% kandydatów, Warszawa — 76%, Łódź — 68%, Olsztyn — 56%, Mielec — 34%, a Rzeszów — tylko 26%. W tym przeszkolonych teoretycznie — 50%. Jedynie Gdańsk, nie objęty zresztą rozdzielnikiem, zadbał o solidne przygotowanie swoich kandydatów, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym.

Ponadto szkoły szybowcowe mają braki innego jeszcze rodzaju i to już — do usunięcia przez Dział Zaopatrzenia Zarządu Głównego LPŻ. Takich linek do wyciągarek czy agrawek i zawleczek do zabezpieczenia okuć, farb do konserwacji szybowców i rozpuszczalników do tych farb, kleju stolarskiego (certus), cellonu i innych — nie powinno szkołom braknąć w przyszłym sezonie lotnym. Instruktorzy natomiast, siniejący na starcie z zimna z powodu mocno sfatygowanych i przewiewnych kożuszków, chcieliby bardzo otrzymać nowe i ciepłe.

Stąd przede wszystkim należy wyciągnąć taki wniosek, żeby w roku następnym zbliżyć się do terenu i sumienniej zaspokajać socjalne i techniczne potrzeby szkół.

HANNA JANKOWSKA

KONSTRUKCJE LOTNICZE POLSKI LUDOWEJ 23



DNIA 21 grudnia 1949 roku, w 70 rocznicę urodzin Józefa Stalina, oblatano w Instytucie Szybownictwa nowy prototyp — szybowiec IS-4 „Jastrząb", konstrukcji inż. Józefa Niespała.

Szybowiec „Jastrząb" jest jednomiejscowym, wolnonośnym górnopłatem konstrukcji drewnianej, przeznaczonym specjalnie do wykonywania pełnej akrobacji indywidualnej i zespołowej.

Skrzydło dwudzielne o charakterystycznym obrysie odznacza się, zwłaszcza w częściach przykadłubowych, wyraźnym skosem do przodu. W widoku z przodu wznios skrzydła ma kształt spłaszczonej litery „M". Konstrukcja skrzydła drewniana dwudźwigarowa z kesonem dwuobwodowym. Lotki szczelinowe podzielone w połowie rozpiętości. Szybowce seryjne są wyposażone w hamulce aerodynamiczne typu „Jeżyk", umieszczone za tylnym dźwigarem (prototyp miał klapy na odcinku spływu między lotkami i kadłubem), sięgające do 10% cięciwy z możliwością sprzęgania ich z lotkami w locie. Profil skrzydła zapewnia dobre własności aerodynamiczne szybowca zarówno w locie normalnym jak i odwróconym.

Kadłub o zwartej, mocnej budowie, ma konstrukcję wielopodłużnicową.

Z przodu pod kadłubem znajduje się amortyzowana płoza do lądowania, a na końcu kadłuba płoza ogonowa.

Szybowce seryjne wyposażone są w kółko do startu, zabudowane pod środkiem ciężkości.

Usterzenie wysokości wolnonośne, drewniane, wyważone aerodynamicznie. Powierzchnia steru kierunku w szybowcach seryjnych jest powiększona w stosunku do prototypu.

Dane techniczne:

Rozpiętość — 12,0 m; Długość — 6,25 m; Wysokość — 1,20 m; Powierzchnia nośna — 12 m²; Wydłużenie — 12; Ciężar własny — 250 kG; Ciężar w locie — 350 kG; Obciążenie jedn. — 29,2 kG/m²; Doskonałość (maks.) — 20; Minimalna prędkość opadania — 1,05 m/sek; Prędkość przy min. opadaniu — 70 km/h; Prędkość przy maks. doskonałości — 80 km/h; Dopuszczalna prędkość nurkowania — [illegible]50 km/h.

Wskazówki dla modelarzy. Prototyp szybowca IS-4 „Jastrząb" o znakach rejestracyjnych SP-999 był malowany na kolor kremowy. Krawędzie natarcia skrzydeł i statecznika wysokości oraz grzbiet kadłuba ciemno-granatowy.

Szybowce seryjne są zwykle malowane w charakterystyczne promieniste pasy na górnej powierzchni skrzydeł.

mgr inż. JERZY ŚWIDZIŃSKI



Mgr inż. STANISŁAW LASSOTA

KONSTRUKCJE SKORUPOWE W BUDOWIE SAMOLOTÓW

OGLĄDAJĄC rysunki pierwszych samolotów spostrzegamy łatwo charakterystyczne cechy ich konstrukcji. Były to bez wyjątku kratownice płaskie, a raczej przestrzenne, uzupełniane bardzo często dodatkowymi cięgnami w postaci taśm, drutów i linek. W miarę rozwoju konstrukcji lotniczych znikały przede wszystkim dodatkowe usztywnienia zewnętrzne, wewnątrz jednak kadłuba i skrzydeł podstawą budowy były kraty pokryte dla nadania zewnętrznego kształtu najczęściej płótnem, a następnie z biegiem lat sklejką, a nawet blachą. Wewnątrz kraty kadłubowej musiało być przewidziane miejsce dla załogi samolotu i zbiorników, co stwarzało dodatkowe trudności zapewnienia kratownicy wystarczającej wytrzymałości, a przede wszystkim sztywności.

Z chwilą rozpoczęcia budowy samolotów komunikacyjnych, co łączyło się z potrzebą umieszczenia wewnątrz kadłuba pasażerów i ładunku, ujawniły się dalsze wady konstrukcji kratowych w następujących zagadnieniach: zapewnienie jednolitej wolnej przestrzeni dla całej kabiny pasażerów, umieszczenie drzwi w bocznej kabinie, wystarczająca sztywność kraty i wytrzymałość przy równoczesnej lekkości konstrukcji, obudowa kraty dla nadania kształtu zewnętrznego. Zagadnienia te doprowadziły w końcowym wyniku do zastąpienia krat i ich obudowy elementem jednym — tzw. skorupą, która musi spełniać równocześnie dwa zadania: utrzymać kształt zewnętrzny samolotu i przenieść obciążenia występujące w poszczególnych fazach eksploatacji, zachowując przy tym wymaganą wytrzymałość, sztywność i lekkość konstrukcji.

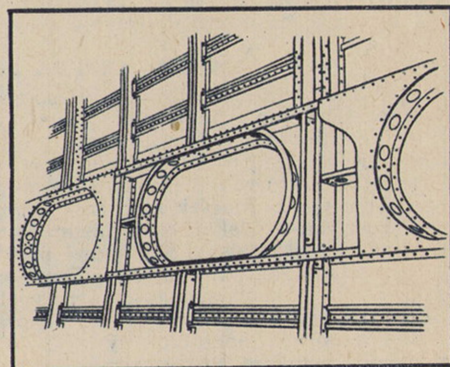
Podobne zagadnienia wystąpiły też w konstrukcji skrzydeł. Z chwilą coraz większego wykorzystania przestrzeni wewnętrznej kadłuba dla umieszczenia wyposażenia, załogi i ładunku, zaszła potrzeba przeniesienia zbiorników paliwowych do wnętrza skrzydła. Wraz ze wzrostem mocy silników i zasięgu lotu wzrosła też znacznie objętość zbiorników paliwa. Chcąc więc je zmieścić wewnątrz skrzydła należało znowu zrezygnować z konstrukcji kratowej przechodząc na skorupową. Dodatkowym poważnym zagadnieniem było zapewnienie możliwości wkładania i wyjmowania zbiorników.

Cechą zasadniczą konstrukcji skorupowej jest maksymalne wykorzystanie pokrycia zewnętrznego (kadłuba, skrzydła). Uzyskuje się je przez podział pokrycia na prostokątne pola ograniczone usztywniającymi profilami: poprzecznymi i podłużnymi, które równocześnie są zasadniczymi elementami utrzymującymi zewnętrzny kształt samolotu. Główną rolę odgrywają tu usztywnienia poprzeczne zwane w kadłubie wręgami, zaś w skrzydle żebrami. Usztywnienia natomiast podłużne, zwane podłużniczkami, są podstawowym elementem współpracującym z pokryciem przy przejmowaniu sił normalnych obciążających skorupę (rozciąganie, ściskanie).

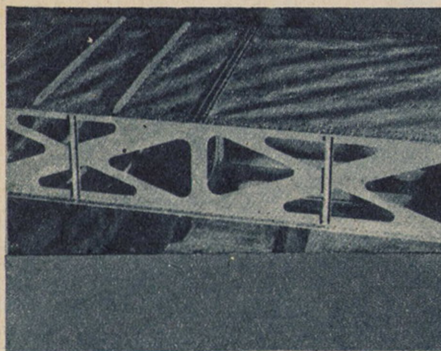
Prócz obciążeń normalnych samo pokrycie przenosi też obciążenia styczne, powstające na skutek skręcania skrzydła czy kadłuba. Cała umiejętność zaprojektowania i obliczenia konstrukcji skorupowej polega na takim doborze rozstawienia, przekrojów i kształtów usztywnień i grubości pokrycia, by przy najmniejszym możliwym ciężarze konstrukcji możliwe było przyjęcie występujących w eksploatacji obciążeń. Winna być przy tym zachowana taka sztywność skorupy, by w zakresie tych obciążeń nie wystąpiło sfalowanie pokrycia (patrz rys. 1), które zniekształca obrys zewnętrzny, zwiększając równocześnie opory w locie.



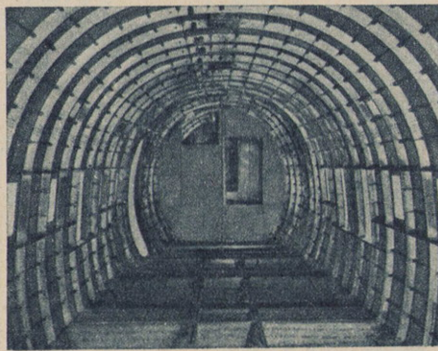
Rys. 4



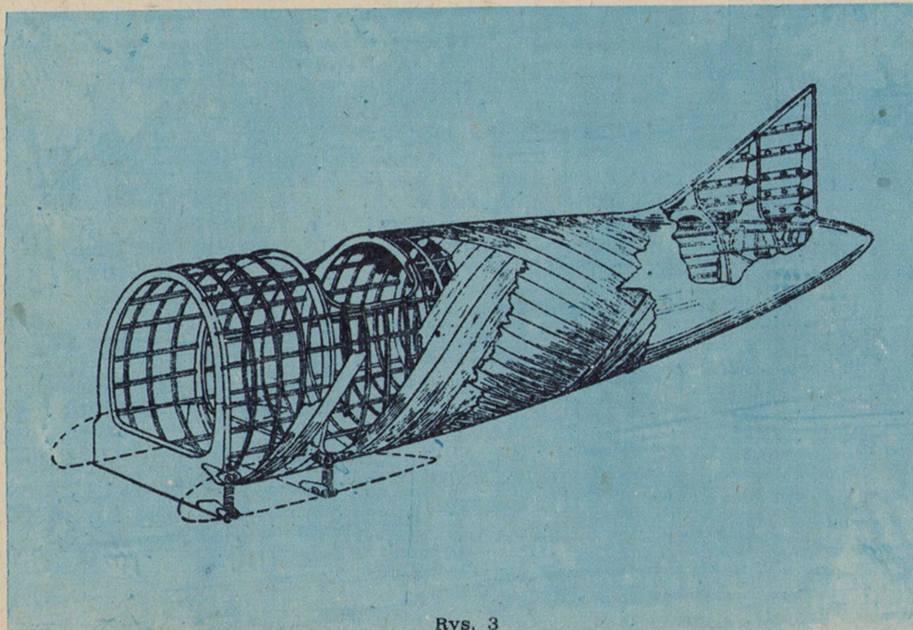
Rys. 5



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

Skorupy znalazły zastosowanie przede wszystkim w konstrukcjach kadłubów i skrzydeł. Typowe przykłady kadłubów skorupowych metalowych przedstawione są na rys. 2. Widać na nich wyraźnie układ wręg i podłużniczek tworzących szkielet kadłuba kryty następnie blachą. Dla maksymalnego wykorzystania wewnętrznej przestrzeni kadłuba wręgi przylegają do pokrycia, zaś podłużniczki przepuszczane są przez wręgi. W tylnej części kadłuba, gdzie wykorzystanie przestrzeni nie odgrywa roli, stosowane jest nieraz odstawienie wręg od pokrycia o wysokość podłużniczek, co daje uproszczenie wykonania wręg. Kadłuby skorupowe drewniane kryte są sklejką lub jak pokazano na rys. 3, fornierem dzielonym na paski i sklejanym warstwami na wzornikach. Po zdjęciu z wzorników połówki skorupy przyklejane są do drewnianego szkieletu z wręg i podłużnic.

W podobny sposób wykonywane są konstrukcje skorupowe skrzydeł. Podstawę stanowi szkielet składający się z żeber podłużniczek i ścianek pionowych podłużnych. Całość pokryta jest blachą lub sklejką. Na rys. 4 widzimy przykład czystej konstrukcji skorupowej wieloobwodowej (kilka ścianek pionowych), łączonej ze skrzydłem środkowym na całym obwodzie skorupy.

Gdy do skrzydła ma być chowane podwozie i zbiorniki wtedy wykonuje się skrzydło konstrukcji jedno- lub dwudźwigarowej ze współpracującym pokryciem. Dźwigary przenoszą wówczas zginanie skrzydła, pokrycie zaś siły styczne w płaszczyźnie skrzydła i jego skręcanie.

Pełne wprowadzenie skorup do konstrukcji samolotów było poprzedzone szeregiem doświadczeń nad wytrzymałością ich na ściskanie, ścinanie i ich stateczność przed pofalowaniem. Wyniki badań zebrane w postaci tabel i wykresów posłużyły następnie jako materiał przy projektowaniu nowych konstrukcji. Badania te wskazały, które typy konstrukcji są najlepsze, jakie są najwłaściwsze kształty podłużniczek, ich rozmieszczenie pod pokryciem, miejsca ustawiania ścianek itp. Doprowadziło to do stosowania w praktyce pewnych typowych rozwiązań konstrukcyjnych, zapewniających przy minimalnym ciężarze najlepszą sztywność i wytrzymałość. Tak więc obecnie prawie zawsze pod górnym pokryciem, które w locie jest ściskane, podłużniczki są rozmieszczone gęściej, a na dolnym pokryciu rzadziej.

Jednym z trudniejszych zagadnień w konstrukcjach skorupowych jest wykonanie w skorupie otworów na okna, drzwi, włazy, a nawet wzierniki. Konstrukcje skorupowe są specjalnie czułe na wykonane w nich otwory, ze względu na powstające na brzegu otworu skupienie naprężeń i możliwość utraty stateczności (wyboczenie). Dlatego też wykonane w skorupach otwory wymagają wykonania na ich brzegach dodatkowych wzmocnień w postaci ram lub podłużnic. Przykłady takich wzmocnień widzimy dla okien na rys. 5, zaś wzmocnienie ściany podłużnicą na rys. 6.

Chcąc właściwie wykorzystać konstrukcję skorupową, należy również zwrócić uwagę na sposób łączenia jej z sąsiednimi zespołami. Występuje to najczęściej przy łączeniu skrzydła odejmowanego ze środkowym, skrzydła środkowego z kadłubem i poszczególnych części kadłuba. W prawidłowym wykonaniu należy skorupy łączyć na całym ich obwodzie, rozmieszczając jak najgęściej punkty łączenia. Szczegóły takiego połączenia widzimy na rys. 7; jest tu pokazane łączenie skrzydła zewnętrznego ze środkowym. Kątowniki brzegowe wraz z łączącymi sworzniami pokryte są następnie osłoną.

Niełatwe też jest w konstrukcji skorupowej przejęcie skupionych sił zewnętrznych (działających na skorupę w jednym punkcie). Siły takie wynoszą niejednokrotnie tysiące kilogramów, które skorupa zdolna jest przenieść jedynie pod warunkiem rozprowadzenia sił na znaczny odcinek swego obwodu. Stwarza to również konieczność wbudowania dodatkowych podłużnic (rys. 8), przy czym kierunek ich jest najczęściej zgodny z kierunkiem działania siły.

Wprowadzenie rozwiązań skorupowych do konstrukcji lotniczych postawiło technologię wykonania przed takimi zadaniami, jak gięcie przestrzenne blach pokrycia, wykonywanie szkieletów i nitowania pokrycia do szkieletu. Gięcie przestrzenne arkuszy blach wykonuje się na specjalnie do tego celu budowanych obciągarkach, które chwytając za przeciwległe brzegi arkusza naciągają go na wzornik, mający ostateczny kształt skorupy.

Jedną z najważniejszych czynności przy montażu konstrukcji skorupowej jest wykonanie łączenia pokrycia ze szkieletem przy pomocy nitowania. Jakość nitowania jest niezwykle ważna, gdyż prawidłowe wykonanie tegoż decyduje nie tylko o wytrzymałości skorupy, lecz też o jej gładkości.

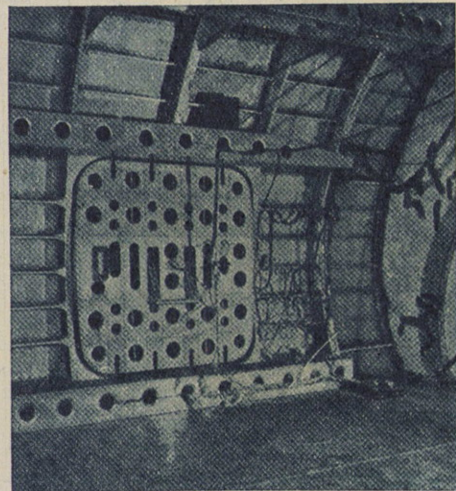
Skorupy znalazły zastosowanie przede wszystkim w konstrukcjach kadłubów i skrzydeł. W mniejszym stopniu wykonuje się skorupowe usterzenia, które z reguły obciążone są siłami skupionymi od zawiasów i okuć. Z tego względu stateczniki i stery są najczęściej konstrukcji dźwigarowej ze współpracującym pokryciem. Z korzyścią natomiast użyto konstrukcji skorupowej przy wykonywaniu drzwi, pokryw, belek ogonowych w samolotach dwubelkowych, gondol silnikowych i osłon silnika (patrz rys. 9 i 10). Drzwi i pokrywy dla zapewnienia im sztywności wykonywane są o ściankach podwójnych, oddzielonych od siebie szkieletem z profilów podłużnych i poprzecznych. Ścianka wewnętrzna posiada dużą ilość otworów ulgowych (rys. 12), usztywnionych dodatkowo wywinięciem ich brzegów. Otwory te umożliwiają równocześnie wykonanie nitowania. Natomiast belki ogonowe i gondole (rys. 9 i rys. 10) silnikowe przypominają typowe konstrukcje kadłubów.

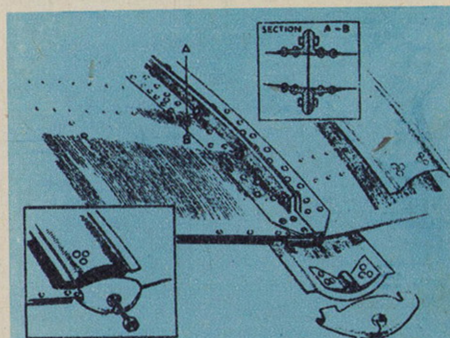
Podobne konstrukcyjnie do drzwi i pokryw są osłony silnika, wykonywane w najnowszych typach w formie podwójnych skorup. Nieraz wbudowane są w nie częściowe chwyty powietrza lub chłodnice.

Pierwszą próbą zastosowania konstrukcji skorupowych była budowa kesonów skrzydłowych. Tworzyły one najczęściej konstrukcję dwudźwigarową ze współpracującym pokryciem, przejmującym obciążenia styczne w płaszczyźnie skrzydła i wraz ze ściankami dźwigarów skręcanie skrzydła. Na skutek braku doświadczeń w budowie czystych skorup stosowano najczęściej usztywnienie pokrycia blachą falistą (patrz rys. 11) z falą położoną wzdłuż kesonu. W miarę opanowania trudności obliczeniowo - wytrzymałościowych zaczęły się stopniowo pojawiać konstrukcje czysto skorupowe, znajdując w krótkim czasie zastosowanie w większości nowych konstrukcji. Przedstawiony dotychczas typ skorup był zadowalający dla samolotów nie przekraczających prędkości 400—500 km/h. Dla samolotów szybszych wzrosły znacznie wymagania wytrzymałości pokrycia skorupowego, jego sztywności na pofalowanie i przede wszystkim gładkości powierzchni. Fakt ten zmusił do szukania nowych rozwiązań konstrukcyjnych. Znaleziono ich kilka: zgrubienie pokrycia zewnętrznego, zmiana ilości i rozstawienia wręg, żeber i podłużniczek i budowa pokrycia przekładkowego (pokrycie podwójne z wkładką wewnątrz).

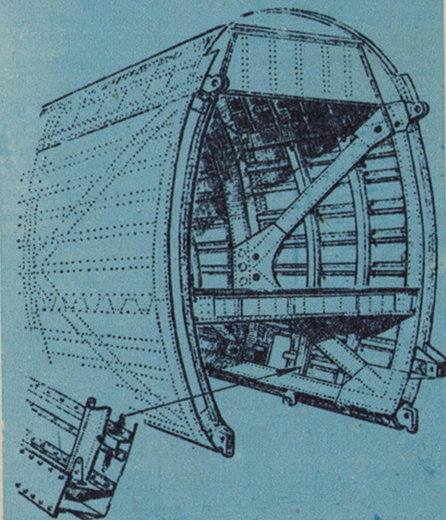
Dalszy wzrost prędkości samolotów powyżej 600 km/h zaostrzył znowu poprzednie wymagania. Wzrosła wyraźnie grubość pokrycia i jego gładkość powierzchni przez zastosowanie konstrukcji skorupowej integralnej. Konstrukcja integralna polega na wykonaniu jednolitego pokrycia i usztywnień podłużnych metodą frezowania lub tłoczenia. Przykład konstrukcji integralnej pokazany jest na rys. 12, gdzie usztywnienia pokrycia wykonane są łącznie z nim.

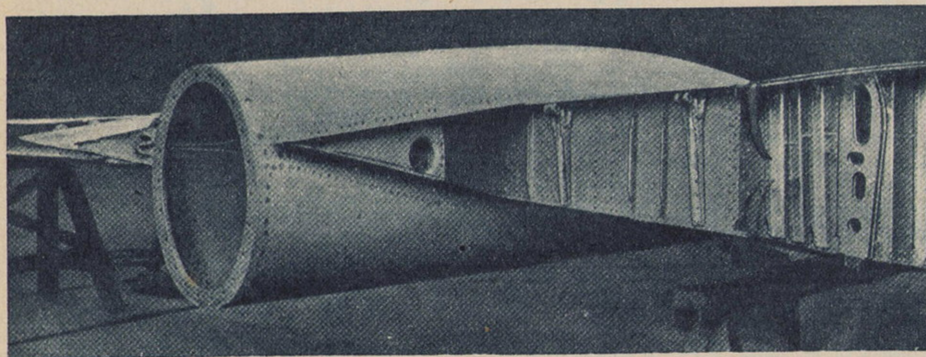
Z tego krótkiego przeglądu konstrukcji skorupowych widać wyraźnie, że są one niezastąpione w budowie kadłubów i skrzydeł nowoczesnych samolotów. Mimo bowiem pewnych trudności wykonawczych spełniają większość stawianych obecnie wymagań konstrukcyjnych. Świadczy o tym również stosowanie ich w równej mierze w konstrukcjach metalowych i drewnianych samolotowych i szybowcowych.

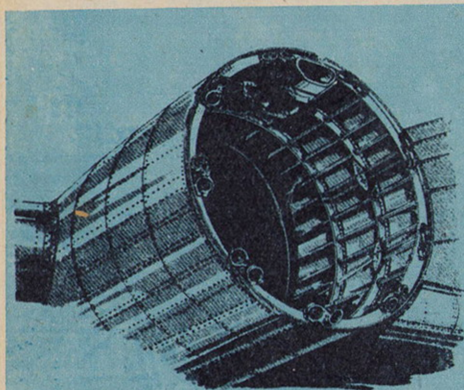

Rys. 6

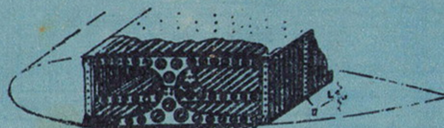


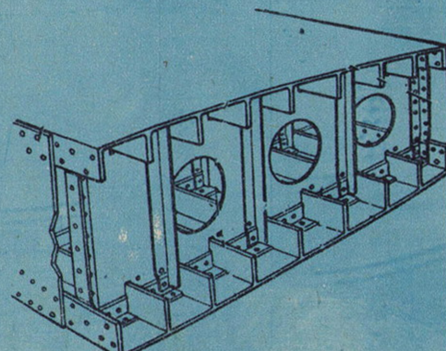
Rys. 7


Rys. 8

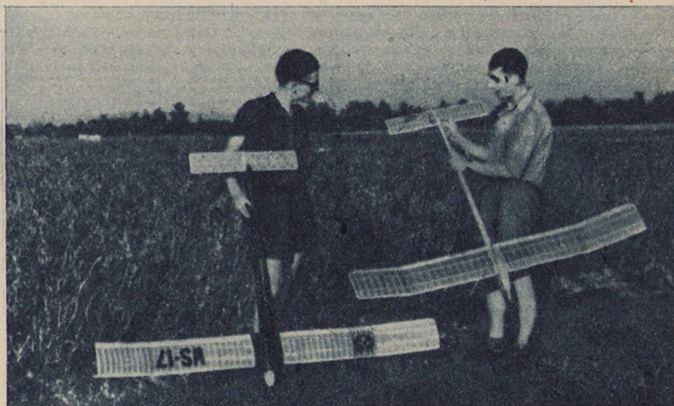

Rys. 9


Rys. 10


Rys. 11


Rys. 12

II OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY KLASY MISTRZOWSKIEJ O PUCHAR „Skrzydlatej Polski"



Zawodnicy wrocławscy ze swymi modelami szybowców
Foto: Ćwiżewicz

WPRAWDZIE stacja kolejowa Krosno nad Wisłokiem przyjmuje codziennie wielu podróżnych z różnych stron Polski, bowiem tam właśnie przybywają wczasowicze udający się do malowniczej miejscowości Iwonicz-Zdrój, jednakże takich gości jak w dniu 16 września br. witała po raz pierwszy. Przez cały dzień na trasie: dworzec Krosno—Krościenko Wyżne (tu uczestnicy II Ogólnopolskich Zawodów Klasy Mistrzowskiej znaleźli pomieszczenie) kursował samochód, przewożąc przybywających zawodników wraz z ich bagażem na miejsce zakwaterowania. W tym też dniu, po rozlokowaniu się w starym dworku 14-tu zespołów modelarskich, oficjalnym otwarciu zawodów i odprawie kierowników ekip połączonej z losowaniem kolejności startów do wszystkich konkurencji, do późna w nocy powinna pracować komisja techniczna. Niestety, nie znane są przyczyny dlaczego komisja ta nie pracowała. Czyżby w zarządzeniu pominięto jakiś punkt?..

W dniu 17 września, kilka minut po 5-tej, z dwóch rozłożonych opodal siebie startów, pierwsze szybowce — Krzyżana z Zielonej Góry i Gazdy z Rzeszowa — idą w powietrze. Krzyżan osiąga słabiutki czas — 37 sek, Gazda natomiast o niecałą minutę lepszy. Początek nie szczególnie dobry, ale już następne modele latają lepiej. Tadeusz Ratyński z Krakowa osiąga najlepszy czas w pierwszej kolejce startów. Jego model utrzymuje się w powietrzu ponad 3 minuty, przy czym osiąga maksimum możliwych punktów. Reprezentanci stołeczni również nie pozostają w tyle — model Jastrzębskiego zdobywa 167 pkt. na 180 możliwych. Na trzecim miejscu — znajduje się zeszłoroczna mistrzyni w tej kategorii modeli — Lucette Degler (Jeżow).

Druga kolejka startów przebiega nie mniej sprawnie. Teraz na czoło wysuwa się reprezentant Wrocławia — Wiesław Stec, dobywając 100% możliwych punktów. Wynikiem tym zagroził on poważnie przodującej w pierwszych lotach trójce.

Około godziny 8-ej zakończono drugą kolejkę lotów. Przelotne deszcze zmuszają komisję sportową do przerwania startów, które będą kontynuowane w godzinach popołudniowych.

Wśród krzątaniny na lotnisku i w pokoju aeroklubowym toczą się ciche dyskusje — kto też zostanie mistrzem w szybowcach?

Ciekawość wszystkich, tak zawodników jak i widzów, zostaje zaspokojona, kiedy to lot modelu Burego kończy konkurencję w kategorii A. Komisja ogłasza 15-minutową przerwę na przygotowanie modeli z napędem gumowym, a sama czas ten wykorzystuje na obliczenie wyników.

Przypuszczenia — nie zawiodły. Oficjalny komunikat komisji sportowej przełożony na język prasowy brzmiał: „Wielki sukces Wrocławia! Najmłodszy reprezentant tej ekipy, 24 letni Wiesław Stec — mistrzem w kategorii modeli szybowców A-2 na rok 1954. Natomiast cała ekipa wrocławska (w składzie — Stec, Bombol 4-te i Żurad 10-te miejsce) — mistrzem zespołowym".

Do tego jeszcze trzeba dodać, że sukces Steca, w porównaniu z wynikiem zeszłorocznych Mistrzostw, na których zajął on ostatnie miejsce w tej kategorii modeli, nabiera szczególnej wagi. Jest bowiem odzwierciadleniem całorocznej, intensywnej pracy tego ambitnego zawodnika, który jak sam żartobliwie stwierdza — w wolnych chwilach od modelarstwa zajmuje się górnictwem (z zawodu jest technikiem górniczym). Wiemy jednak, że w rzeczywistości jest odwrotnie, bo jego osiągnięcia w pracy zawodowej również są godne podkreślenia.

O godz. 17-tej na starcie staje Szczepaniak (Łódź M) ze swoją czarno-żółtą gumówką. Ale... już w pierwszej chwili spotyka go niepowodzenie. Naciągnięta zbyt mocno guma pęka, rozrywając kadłub modelu. A więc szanse Szczepaniaka w gumówkach skończone... Równocześnie na drugim starcie wypuszcza swój model Szewczyk (Opole), osiągając skromny wynik 35 sek.

Jako 22 z kolei startuje do pierwszego lotu gumówka Lucette Degler. Po wykonaniu kilku pętli nad lotniskiem i wykręceniu się gumy model już przeszedł do lotu ślizgowego i w 163 sekundzie usiadł za miastem nad brzegiem Wisłoka. Zawodniczka musiała skorzystać z usług SHL-ki, stojącej w pogotowiu na starcie.

Wynikiem tym L. Degler osiągnęła najlepszy czas w pierwszej kolejce lotów, wyprzedzając o 8 sek. swego małżonka (B. Deglera).

Najbardziej zgraną parą na starcie gumówek byli bracia Roman i Bolesław Straburzyńscy, którzy mimo nie tylko indywidualnej ale i zespołowej rywalizacji (bowiem Roman reprezentował Rzeszów, a Bolesław — Poznań), pomagali sobie wzajemnie w przygotowaniu modeli do lotów.

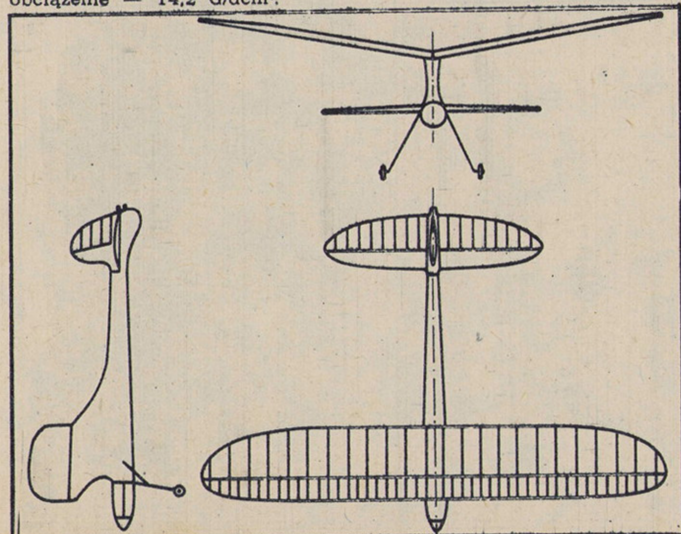
Program dnia następnego, tj. 18 września, przewidywał dokończenie w godzinach rannych startów modeli z napędem gumowym, a po południu — starty modeli silnikowych. Toteż wszyscy zawodnicy wieczór dnia 17 spędzili bardzo pracowicie: „pechowcy" — przy naprawie gumówek, pozostali natomiast — regulowali silniczki.

Drugie z kolei loty modeli gumówek rozpoczęły się 18-tego o godz. 6-tej. Jesienny już chłód dawał się wszystkim we znaki, tak że pogoń za modelami była nawet przyjemną rozgrzewką. Prowadzący w pierwszych lotach — Deglerowie, Niestoj i Żurad uzyskali słabsze czasy, jedynie Bury poprawił wynik, osiągając 100% możliwych punktów. Tak więc przyszły mistrz był dla wszystkich wielką niewiadomą.

Decydujące trzecie loty nie poczyniły zasadniczych zmian w czołówce, lecz jedynie w jej układzie. Ostatni lot modelu Niestoja przyniósł mu największą w tej kolejce ilość punktów — 176, które szalę zwycięstwa przeciągnęły na jego stronę. Tak więc zeszłoroczny mistrz w gumówkach oraz zwycięzca tej konkurencji w III międzynarodowych zawodach w Moskwie potwierdził swoją wysoką klasę modelarza wyczynowego. Mistrzem zespołowym została ekipa Warszawa M. (w składzie — Niestoj, Jastrzębski 7-me i Fałęcki 9-te miejsce).

Tego samego dnia, punktualnie o godz. 15-tej rozpoczęto trzecią i ostatnią konkurencję zawodów — starty modeli z napędem silnikowym. Tu właśnie widzowie przeżyli najwięcej emocji, a podręczne warsztaty naprawcze, mieszczące się w skrzyni każdego modelarza — oddały nieocenione usługi. Tu również zawodnicy podkreślili bardzo wyraźnie swoją godną uznania postawę prawdziwych sportowców oraz umiejętność kolektywnego współżycia i wzajemnej pomocy.

Dane modelu silnikowego W. Szczepaniaka: Rozpiętość skrzydeł — 1 300 mm; wydłużenie — 7,7; powierzchnia skrzydeł — 22,2 dcm²; wznios — 10°; profil — B-6307-b; rozpiętość statecznika wysokości — 550 mm; powierzchnia statecznika wysokości — 6 dcm²; długość modelu — 865 mm; powierzchnia całkowita — 28,2 dcm²; pojemność silnika — 1,8 cm³; ciężar modelu — 400 G; obciążenie — 14,2 G/dcm².



Już pierwsze starty modeli dostarczyły widzom niecodziennych wrażeń. Wystrzelone z deski startowej w powietrze wykonywały zawrotne wprost wiązanki akrobacji. Tylko wybitnie mocne konstrukcje wytrzymywały tę próbę. Z innych natomiast sypały się drzazgi.

Mimo to jednak zawodnicy nie tracili animuszu. Z humorem zbierali szczątki swojej wielomiesięcznej nieraz pracy i energicznie przystępowali do naprawy modeli. Jednakże doraźne remonty nie przynosiły efektów. Połatany naprędce model rozbijał się w drugim locie. Tak więc z 32 modeli startujących w tej konkurencji po dwóch lotach utrzymało się przy „życiu" tylko 21 (w tym kilka uszkodzonych nadających się do naprawy).

Niektóre jednak modele, jak np. Szczepaniaka, Bombola, Pelczarskiego (Rzeszów), Steca i innych — wykonywały zupełnie poprawne loty, osiągając dobre wyniki. Czemu więc przypisać niepowodzenie wielu zawodników? Na to pytanie dali odpowiedź sami modelarze. A więc przede wszystkim nie wszystkie modele były dostatecznie oblatane i dalej — konstrukcje niektórych modeli były zbyt słabe w stosunku do mocy silników, co w głównej mierze powodowało ich rozbicie.

Nie lepiej również powiodło się właścicielom ocalałych modeli, którzy dnia następnego (19 września) stanęli na starcie do zakończenia konkurencji. W masowym rozbijaniu modeli pomógł tym razem silny wiatr, dochodzący do 9 m/sek. Mimo że regulamin przewiduje starty modeli przy maksymalnej sile wiatru 6 m/sek. — loty nie zostały przerwane, bowiem zakończenie ostatniej konkurencji zaplanowane zostało na godz. 12-tą, a od planu... odstąpić nie wolno!!!

W rezultacie więc konkurencję tę ukończyło (biorąc pod uwagę trzy loty) d z i e w i ę ć modeli, m. in. model Włodzimierza Szczepaniaka (Łódź M.), który ilością 510 pkt. utrzymał zdobyty w ubiegłym roku tytuł mistrza. Zwycięstwo zespołowe odniosła również ekipa łódzka (Szczepaniak, Kuczerenko i Bredsznajder).

Dodatkową atrakcją zawodników były próby lotu modelu zdalnie sterowanego falami radiowymi, dokonane przez Stefana Mokrzyckiego i Jana Skulskiego z Gliwic, które jednak nie przyniosły pożądanych efektów jak również—loty modeli redukcyjno-latających i szybkich na uwięzi, przeprowadzone w dniu 19 września na stadionie „Włókniarza" w Krośnie.

W tym samym dniu o godz. 16-tej, w sali Domu Kultury Górnika, odbyło się zakończenie zawodów z udziałem przedstawicieli miejscowych Komitetów Partii i ZMP oraz Zarządów Wojewódzkich ZMP i LPŻ w Rzeszowie. Uroczystość otworzył kierownik zawodów tow. Szuber, a podsumowania dokonał Komisarz zawodów Roman Niewiadomski. Puchar przechodni tyg. „Skrzydlata Polska" otrzymała ekipa wrocławska, a puchar ZWZMP — Rzeszów, za zajęcie pierwszego miejsca w kategorii modeli z napędem gumowym — ekipa Warszawa M. Wręczenia nagród indywidualnych, ufundowanych przez Zarząd Główny LPŻ i Zarząd Wojewódzki LPŻ w Rzeszowie, dokonał przedstawiciel ZW tow. Michnowski. Mistrzowie — Stec i Niestoj otrzymali duże komplety cyrkli i portfele, Szczepaniak — pióro wieczne, teczkę i portfel. Zdobywcy II i III miejsc w poszczególnych kategoriach wyróżnieni zostali cennymi upominkami.

Po części oficjalnej odbyła się część artystyczna w wykonaniu zespołu pieśni i tańca przy Domu Kultury w Turaszówce.

*

II Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających Klasy Mistrzowskiej należy uważać za imprezę udaną. Potwierdzają to niezbicie osiągnięte wyniki, które w porównaniu z wynikami zeszłorocznych mistrzostw są bezsprzecznie lepsze. Są one zatem dowodem, że kadra naszych wyczynowców idzie wciąż naprzód, co jest bez wątpienia radosnym zjawiskiem w rozwoju sportu modelarskiego. W roku ubiegłym na starcie I mistrzostw stanęło tylko 21 zawodników reprezentujących 8 województw. W tym roku natomiast liczba ich wzrosła do 37 z 14 województw. Znaczy to, że szeregi naszych modelarzy wyczynowych rosną z roku na rok.

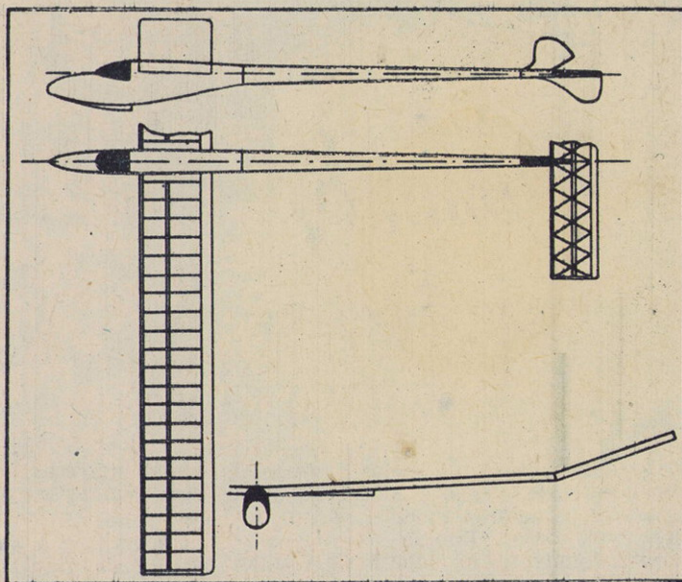
Jednakże osiągnięcia nie mogą nam przesłonić minusów natury organizacyjnej, powstałych z przyczyn niezależnych od gospodarzy zawodów tj. Zarządu Wojewódzkiego LPŻ w Rzeszowie i Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie, które funkcję tą między sobą dzieliły.

Gospodarze, w miarę swoich możliwości, zrobili wszystko. Jeżeli chodzi o stronę propagandową — zostały wydrukowane plakaty. ZW—Rzeszów zapewnił samolot („Zlin") do pogoni za modelami, w przypadku prób bicia rekordów, który przez cały czas zawodów stał w pogotowiu. Najwięcej kłopotu sprawiło zakwaterowanie zawodników. Uzyskanie lokum w Krośnie było niemożliwe, a zdobyte przy użyciu wszelkich środków pomieszczenie w Krościenku Wyżnym, wywołało niezadowolenie modelarzy. Słuszne zresztą, bowiem dojazdy na lotnisko pochłaniały dużo cennego czasu.

Gospodarzom zawodów, a szczególnie pracownikom i członkom Aeroklubu Podkarpackiego, z jego kierownikiem Zbigniewem Szubrą na czele należą się słowa uznania za dobrą pracę organizacyjną i propagandową, która znalazła odzwierciedlenie m. in. w tym, że wszystkie uciekające modele znajdowały na miejscu lądowania należytą opiekę i cało wracały do właścicieli, z czego zawodnicy byli niezmiernie zadowoleni.

Trzeba stwierdzić na zakończenie, że tegoroczne Zawody Klasy Mistrzowskiej spotkały się na ogół z dość słabym zainteresowaniem niektórych wydziałów ZG LPŻ. Wydział Modelarski ZG nie dopilnował terminowego przesłania zarządzenia do ZW o organizowaniu zawodów, które dotarło tam dopiero na trzy dni przed rozpoczęciem imprezy. Podobnie rzecz się miała z funduszami, które gospodarze otrzymali w dniu otwarcia zawodów. O tym, że Wydział Modelarski słabo interesował się tą poważną bądź co bądź imprezą, świadczy fakt nieobecności na niej samego kierownika Wydziału, który kieruje przecież rozwojem naszego modelarstwa wyczynowego.

Po raz pierwszy od dziesięciu lat zawody tego rodzaju nie mają dokumentacji fotograficznej, gdyż Wydział Propagandy ZG nie delegował na nie swego fotoreportera. Tenże sam wydział delegował natomiast na zawody swego pracownika, który nie wiadomo po co tam siedział, zachowując się przy tym niepoważnie i wykazując kompletną ignorację dla spraw małego lotnictwa. W sumie — zawody przeszły zupełnie bez echa, gdyż nie znaleźliśmy o nich nawet drobnej wzmianki w prasie niefachowej czy w radio.



Dane modelu szybowca W. Steca: Rozpiętość skrzydeł — 1 800 mm; wydłużenie — 11,2; powierzchnia skrzydeł — 28,8 dcm²; wznios skrzydeł — 3° i 20°; profil NACA-6409; rozpiętość statecznika wysokości — 420 mm; powierzchnia statecznika wysokości — 4,2 dcm²; długość modelu — 1 200 mm; powierzchnia całkowita — 33 dcm²; ciężar modelu — 410 G; obciążenie — 12 G/dcm².

Model zdalnie sterowany konstrukcji Mokrzyckiego z Gliwic.



F. PAWŁOWICZ

3

Dziennik MOSKIEWSKICH ZAWODÓW



Kierownictwo zawodów oddało do dyspozycji zawodników śmigłowiec Kamowa, który mógł startować z samochodu ciężarowego. Foto: „Sowietskij Sojuz"

Po sprawdzeniu modelu i długości linek startuje Węgier Rádóczi. Ma dwa nieduże, jednakowe modele, bardzo ładnie wykonane. Dobrze wyholowany i wyczepiony model oddala się i znika nad Tuszynem. Za chwilę przez megafon podany jest wynik: maximum, 3 minuty. Wynik każdego lotu natychmiast wpisywany jest na dużą tablicę, umieszczoną w dobrze widocznym miejscu dla publiczności i zawodników. Drugi wychodzi na start zawodnik radziecki Topadze. Holuje model, który zaraz po odczepieniu leci śladami poprzednika. Wynik — maximum, 3 minuty. Były to dwa najlepsze loty w pierwszym starcie.

Ukraiński zawodnik Botwinow osiąga czas 1 min. 35 sek., Leimert z ekipy NRD swoim szybowcem o wielkim wydłużeniu płatów krytych balsą — 2 min. 05 sek. Dżondżorow, Bułgaria, czas 1 min. 48 sek. Tymczasem szybkość wiatru wzmaga się i dochodzi czasami do 4 m/sek. Czechosłowacki zawodnik Szpulak ma czas 2 min. 34 sek.

Przychodzi kolei na Burego. Ma dobry start, ale czas lotu tylko 1 min. 33 sek, najgorszy czas ze wszystkich lotów pierwszego startu, gdyż Rumun Benedek osiąga czas 2 min. 20 sek. Był to wprawdzie dopiero pierwszy lot Burego, wszyscy jednak odnieśli wrażenie, że stać go było na lepszy czas.

Pierwszy start zakończony, ogłasza się przerwę 10 minut. Rumuni proszą o pozwolenie zrobienia zdjęcia skrzynki technicznej polskiej ekipy, która budziła duże zainteresowanie. Nie napróżno Teodor Karaban był dumny z tej skrzynki, jeszcze na obozie w Jeżowie, gdzie została ona wykonana w Warsztatach Szybowcowych w/g jego projektu.

W drugim starcie Rádóczi osiąga znów czas 3 minut. Wszyscy już są pewni, że najprawdopodobniej zajmie on jedno z pierwszych miejsc. Gorzej powiodło się Topadze — nie osiągnął maximum czasu jak przy pierwszym starcie, a tylko 2 min. 07 sek. Natomiast poprawia swój czas Botwinow, uzyskując 3 minuty. Poprawia też swój poprzedni czas Leimert — 2 min. 50 sek. Dżondżorow, zbyt gwałtownie holując model, traci go w drugim starcie wskutek złożenia się płatów. Natychmiast startuje modelem drugim, zdążając wystartować w tych samych 5-ciu minutach. Czas lotu — 1 min. 13 sek. Startuje Szpulak. Start niezbyt ładny, model przy wyciąganiu chodzi na boki, 2 min. 34 sek. Bury w drugim starcie ma już wyraźnego pecha. Model jego przechodzi w gwałtowną pompę, po czym wyrównuje i wykonuje lot w czasie 1 min. 02 sek. Jak się okazuje, podczas holowania zerwała się linka(!). Rumun Benedek ma czas lotu 2 min. 16 sek. Na tym kończą się drugie starty, poczem znów następuje przerwa 10 minut.

Zawodnicy i sporo publiczności gromadzi się przy tablicy wyników, gdzie już są wpisane wyniki dwóch pierwszych startów. Prowadzi zawodnik węgierski Rádóczi, następnie jest Czechosłowak Szpulak i zawodnik radziecki Topadze. W dwóch lotach Szpulak ma lepszy czas o jedną sekundę od Topadze. Wszystko wskazuje na to, że trzecia kolejka startów da więcej emocji.

Rozpoczyna się trzeci start. Pogoda utrzymuje się bez zmian. Rádóczi wykonuje trzeci lot osiągając czas 3 minuty, Topadze ma 2 min. 08 sek, Botwinow 3 minuty, Leimert 2 min. 11 sek. Bułgar Dżondżorow nie ma szczęścia — czas poniżej minuty — 48 sek. Szpulak poprawia poprzednie loty na 2 min., Bury — tylko 1 min. 28 sek. Nie ma już żadnych widoków na lepsze miejsce. Benedek również poniżej 2 minut, bo 1 min. 41 sek. Podczas przerwy tablica wyników znów budzi zainteresowanie. Przy czwartym starcie Rádóczi nie ma szczęścia i osiąga czas tylko 58 sek, Topadze 2 min. 17 sek, Botwinow 3 min. Również Leimert ma 3 min., a Szpulak 2 min. 51 sek. Bury stopniowo poprawia swój czas na 1 min. 29 sek. Benedek — 1 min. 47 sek. Po czterech startach w sumie najlepszy czas ma Czechosłowak Szpulak, gdyż Węgier Rádóczi w czwartym locie dużo stracił.

Następuje ostatni, piąty start. W piątym starcie Buremu udaje się dowieść, że model jego również mógł osiągnąć maximum czasu, bo miał 3 minuty. Po zakończeniu piątego startu kierownik ekipy radzieckiej Martynow wnosi do komisji protest. Czas lotu modelu radzieckiego zawodnika Topadze mierzony przez komisję różnił się od czasu, który był mierzony przez członków ekipy radzieckiej. W proteście swym Martynow podał, że z powodu krzyżowania się lotów 2-ch modeli zdala od startu, komisja prawdopodobnie stopowała omyłkowo inny model. Zwołano komisję sportową dla omówienia protestu wniesionego przez ekipę radziecką. Za wnioskiem zgłoszonym przez przedstawiciela ekipy polskiej, żeby unieważnić i powtórzyć piąty start, głosowało pięciu przeciw dwom. Topadze powtarza piąty lot, ale osiąga czas gorszy od lotu poprzedniego, bo tylko 54 sek (w poprzednim miał czas 2 min. 10 sek.). Gdyby Topadze przyjął czas Komisji, byłby na IV-tym miejscu, a ostatecznie po powtórzeniu lotu otrzymał miejsce V-te, a na miejsce IV-te przesunął się zawodnik ukraiński Stefan Botwinow. Pierwsza konkurencja zawodów zakończyła się zwycięstwem zawodnika czechosłowackiego Szpulaka. Bury, niestety, musiał zadowolić się VII-ym miejscem. Poniższa tabela (ta sama tabela znajdowała się na starcie) wskazuje przebieg startów.

Po południu tegoż dnia było przygotowanie modeli i oblatywanie. Niemało emocji przeżył Niestoj, jak też i reszta polskiej ekipy. Podczas oblatywania swej gumówki, która miała nazajutrz startować, uciekała ona nad zabudowania przedmieścia Tuszyno, gdzie lądowała. Za modelem natychmiast startował Jak-18 i tak długo krążył nad miejscem lądowania modelu, że przyjechał po niego motocyklem Niestoj. Cała ekipa już wcześniej była powiadomiona przez radio z samolotu, że motocykl przybył na miejsce i zabrał model. Był to jeszcze jeden przykład jak wspaniale był zorganizowany start do lotów próbnych, wraz z łącznością, pogonią modeli itd., a nawet... z uspokajaniem zatrwożonych członków ekipy! (c.d.n.)

Nazwisko zawodnika ekipa	Nr startowy	I start	II start	III start	IV start	V start	suma punktów	miejsce
Radoczi Węgry	1	3'00"	3'00"	3'00"	0,58"	2'37"	755	II
Topadze ZSRR	2	3'00"	2'07"	2'08"	2'17"	0'54"	626	V
Botwinow ZSRR	3	1'35"	3'00"	3'00"	3'00"	0'37"	672	IV
Leimert NRD	4	2'05"	2'59"	2'11"	3'00"	2'03"	738	III
Dżondżorow Bułgaria	5	1'48"	1'13"	0'48"	2'21"	2'01"	491	VIII
Szpulak Czechosłowacja	6	2'34"	2'34"	3'00"	2'51"	3'00"	839	I
Bury Polska	7	1'33"	1'02"	1'28"	1'29"	3'00,,	512	VII
Benedek Rumunia	8	2'20"	2'15"	1'41"	1'47"	0'53"	536	VI

MIGAWKI Z ZAWODÓW W MOSKWIE

Delegacja Chin Ludowych przed otwarciem zawodów otrzymała w darze od modelarzy moskiewskich trzy modele silnikowe, z których jeden przeznaczony do radiosterowania.

Seniorem wśród modelarzy radzieckich na lotnisku tuszyńskim podczas zawodów był N. A. Babajew, kierownik startu. Babajew był swego czasu instruktorem inż. A. Jakowlewa, znanego dzisiaj konstruktora samolotów, gdy on był jeszcze chłopcem i modelarzem.

Delegaci Chin Ludowych i Korei otrzymali w darze od polskiej ekipy po jednym silniczku poj. 5 cm³, konstrukcji S. Górskiego.

Również ekipa polska otrzymała dwa silniczki w darze od ekipy niemieckiej.

Zarząd Główny LPŻ otrzymał szereg efektownych pamiątek od ekip zagranicznych, zrzeszonych w pokrewnych organizacjach. Darem delegatów chińskich były piękne chińskie wazony oraz model dwusilnikowego odrzutowca na podstawce.

O przebiegu Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających w Moskwie szeroko informowała moskiewska prasa codzienna oraz czasopisma. Dokładne informacje o przebiegu każdego dnia podawały: organ Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego „Prawda", organ centralny Ministerstwa Obrony ZSRR „Czerwona Gwiazda" oraz organ Komitetu Kultury Fizycznej i Sportu przy Radzie Ministrów ZSRR „Radziecki Sport". Prasa powyższa sporo miejsca poświęciła zwycięstwu polskich modelarzy w konkurencji modeli z napędem gumowym. I tak, „Komsomolska Prawda" z dnia 1-go września w swym sprawozdaniu z drugiego dnia zawodów podaje „Wysokie mistrzostwo zademonstrował polski modelarz Władysław Niestoj. Jego model w sumie z pięciu lotów utrzymał się w powietrzu 12 minut 53 sekundy. Był to najlepszy czas dnia. Polski modelarz zdobył pierwsze miejsce"... Tego samego dnia „Prawda" pisała: „...W tych zawodach (tzn. modele z napędem gumowym — przyp. autora) najlepsze wyniki osiągnął polski modelarz Władysław Niestoj. Zebrał on 873 punktów na 900 możliwych..."

„Czerwona Gwiazda" podała następującą notatkę: „Zacięta walka sportowa przyniosła zasłużony sukces przedstawicielowi ekipy Polski Ludowej, Władysławowi Niestojowi..."

„Komsomolska Prawda" z dnia 4 września opisując konkurencje modeli silnikowych i na uwięzi zamieściła zdjęcie przedstawiające Niestoja i Bredsznajdera w towarzystwie czołowych modelarzy radzieckich, węgierskich czechosłowackich, rumuńskich itd.

Poza prasą codzienne radio moskiewskie w audycji w języku polskim nadawało przebieg zawodów nagrany na taśmie, jak również sprawozdanie.

OBSERWATORZY Z KOREAŃSKIEJ REPUBLIKI LUDOWO-DEMOKRATYCZNEJ POZDRAWIAJĄ POLSKICH MODELARZY

Ekipa polska kilkakrotnie wieczorami po powrocie z Tuszyna organizowała spotkania z innymi ekipami, podczas których dzielono się nawzajem swymi doświadczeniami w dziedzinie modelarstwa oraz omawiano organizację modelarstwa w swych krajach. Szczególnie długie i odznaczające się bardzo miłą atmosferą było spotkanie z obserwatorami z Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej. Delegat Centralnego Komitetu Współpracy dla Wzmocnienia Obronności Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej, KIM-BEN-EN żywo interesował się osiągnięciami naszych modelarzy, organizacją szkolenia modelarskiego w ramach LPŻ oraz rozbudową naszego kraju.

Na pożegnanie Koreańczycy pozostawili dla ZG—LPŻ piękne kolekcje zdjęć Korei, zdjęcia z życia ich bratniej organizacji oraz pamiątkowe znaczki z wizerunkiem Kim-Ir-Sen'a. Po tym spotkaniu korespondent „Skrzydlatej" poprosił Kim-Ben-En'a o skreślenie kilku słów dla czytelników „Skrzydlatej" które zostały przetłumaczone i napisane w języku rosyjskim przez tłumacza delegacji koreańskiej (tłumaczem tej delegacji był młody student — Koreańczyk, studiujący na Uniwersytecie moskiewskim im. Łomonosowa). Podajemy treść w tłumaczeniu:

„Zapoznano nas na Zawodach Międzynarodowych z techniką modelarską Związku Radzieckiego i państw demokracji ludowej. Szczególnie polska ekipa zwróciła wiele uwagi na rozwój modelarstwa w Korei, przekazując nam swoje wielkie osiągnięcia i dając powód do podziwu dla osiągnięcia towarzysza Władysława Niestoja, który zajął pierwsze miejsce w modelach z napędem gumowym. Wszystkie doświadczenia, które przyjęliśmy na tych zawodach od polskich kolegów, będą wskazaniami dla rozwoju koreańskiego modelarstwa. My, koreańscy delegaci, życzymy powodzenia w dalszym rozwoju waszej modelarskiej pracy.

Od delegata Centralnego Komitetu Współpracy dla Wzmocnienia Obronności Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej". 6 września 1954 roku.

Нам показали технику авиомодели во главе Советского Союза, стран народной демократии на международном соревновании.
Особенно польские команды уделяли вниманию развития авиомодели в Корее и передали многие замечательные своей опыт. и давали Нам большой восхищению техника товарищ Владислав Несгоц, который занял первое место ~~с резиновыми моторами~~ по моделям
Весь этот опыт, который мы получили на этих соревнованиях из польских товарищей будут большой опытом для будущее развития Корейского авиомодели.
Мы, Корейские делеганты, желаем большой успехов в дальнейшей Развития вашей авиомодельной Работе.

6 сентября 1954 года.

От делеганта центрального комитета содействия укрепления обороны КНДР.

W defiladzie otwierającej zawody brali udział sportowcy Chińskiej Republiki Ludowej. Tuż za nimi widzimy członków ekipy polskiej z F. Pawłowiczem na czele.
Foto: „Sowietskij Sojuz"





Donoszą telegraficznie...

... W odpowiedzi na apel kopalni „Zawadzki" załoga Aeroklubu Poznańskiego wykonała plan roczny, zdając pomyślnie egzaminy szkoleniowe na szesnaście dni przed terminem.

...W dniu 30 września br. Aeroklub Ostrowski wykonał roczny plan szkolenia lotniczego.

Dla uczczenia II Zjazdu ZMP

W związku ze zbliżającym się II Zjazdem ZMP, piloci aeroklubów LPŻ idąc za przykładem załóg kopalń, hut i fabryk w całym kraju, podejmują liczne zobowiązania długo i krótkofalowe. Jako jedne z pierwszych do naszej redakcji wpłynęły zobowiązania z aeroklubów Łódzkiego i Kieleckiego.

Łódź. 1) Zobowiązujemy się czynnie włączyć do akcji przyjęć na szkolenie lotnicze w roku 1955 i przez szeroko rozwiniętą akcję uświadamiająco - propagandową skupić najbardziej wartościowy element młodzieży.

2) Zakwalifikowaną na szkolenie lotnicze młodzież przeszkolimy na kursach teoretycznych, dając jej maksimum wiadomości, a szkolenie wraz z egzaminami zakończymy do dnia 1 lutego 1955 r.

3) Do dnia 1 marca przyszłego roku przeprowadzimy z kandydatami pełne przeszkolenie naziemne.

4) Przewidziany dla aeroklubu plan szkolenia lotniczego i treningu oraz obesłania szkół wykonamy w terminie, zwracając uwagę na jakość szkolenia, jego rytmiczność i bezawaryjność.

5) Kandydatów do Oficerskich Szkół Lotniczych otoczymy specjalną opieką, udzielając im maksimum wiadomości politycznych i fachowych.

6) Przez systematyczne podnoszenie swoich wiadomości politycznych i kwalifikacji fachowych, podniesiemy pracę polityczną w aeroklubie oraz dyscyplinę na jak najwyższy poziom.

7) Rozwiniemy pracę propagandową przez nawiązanie ścisłego kontaktu ze wsią, zakładami pracy oraz szkołami, z których wywodzi się młodzież aeroklubowa.

Kielce. 1) Zobowiązujemy się zorganizować wystawę lotniczą z okazji Tygodnia LPŻ na terenie Kielc (Szczygłowski i Szymanek).

2) Wykonamy gazetkę ścienną w związku z II Zjazdem ZMP do dnia 10 października br. (Wasilewski i Czapla).

3) Zorganizujemy spotkania w zakładach pracy i szkołach w związku z przyjęciami na szkolenie lotnicze (Cetner).

4) Wykonamy nakrycie na kanał spływowy na terenie Aeroklubu (Kopeć i Kierczenko).

5) Uporządkujemy teren lotniska przed sezonem zimowym do 10 listopada br. (Miter, Bartnik, Świerszcz, Białek i Krawczyk).

6) Doprowadzimy do porządku ogrodzenie lotniska i drzewa owocowe do dnia 10 października br. (Straż Przemysłowa).

7) Założymy przy aeroklubie Koło LPŻ. (Ciosek i Rokicki).

8) Otoczymy opieką koło ZMP na wsi Mąchocice (Ciosek, Tutaj i Sójka).

Wykonanie powyższych zobowiązań gwarantują obydwa aerokluby, wzywając jednocześnie pozostałe aerokluby do podejmowania podobnych zobowiązań i do długofalowego współzawodnictwa międzyklubowego.

Źle się dzieje w naszym klubie

OPIEKA państwa, jaką otoczone jest szybownictwo w Polsce Ludowej, zobowiązuje nas wszystkich do jak najlepszego wykorzystania sprzętu i warunków meteorologicznych. Niestety, kadra instruktorska naszego Aeroklubu sądzi widocznie inaczej, czego przykładem jest zmarnowanie bardzo dobrych warunków termicznych w niedzielę dn. 5. 9. br. W dniu tym instruktorzy szybowcowi z uporem przeprowadzali szkolenie w zespołowej akrobacji, pomimo istniejących silnych noszeń przekraczających często 4 m/sek. Zmarnowano w ten sposób nieprzeciętne warunki na trójkąt 100 km lub przelot docelowo-powrotny (cisza i średnie noszenie około 2 m/sek.) podczas gdy wykonanie zadań grupowej akrobacji nastręczało w silnych warunkach termicznych dość poważne trudności.

Przytoczony fakt nieracjonalnego wykorzystywania warunków meteo nie jest odosobniony, o czym świadczą dotychczasowe wyniki naszego Aeroklubu.

Niewłaściwy stosunek do latania wyczynowego w Aeroklubie obrazują dość dobitnie fakty, że w ciągu całego sezonu lotnego 1954 nie przeprowadzono ani jednego kontrolnego wyczynu po trasie trójkąta 100 km, że większość przelotów i warunków do odznak szybowcowych wykonała właśnie kadra instruktorska klubu, a nie piloci trenujący, wreszcie — że dwie z przydzielonych do klubu „Jaskółek", prawie przez cały sezon stoją zdemontowane w hangarze.

Takie „marynowanie" sprzętu nasuwa przypuszczenie, że instruktorom szybowcowym absolutnie nie zależy na podnoszeniu wyczynowych kwalifikacji pilotów.

Sam za siebie mówi fakt, że na około 30 lotów wykonanych w niedzielę dn. 5. 9. 54 r. — 10 wykonali instruktorzy (nie wliczając w to KTP robionej przez uprawnionych instruktorów). W wyniku tego niektórzy piloci nie polecieli w tym dniu w ogóle.

Instruktorzy szybowcowi naszego klubu na ogół nie wykorzystują dnia przeznaczonego na trening kadry. Wolą oni latać w niedzielę lub w inne dni, kiedy przychodzą piloci i wykonują pomocnicze prace przy sprzęcie.

Taki stosunek kierownictwa na pewno nie przyczyni się do poprawienia pozycji klubu w punktacji ogólnopolskiej.

Piloci szybowcowi Warszawskiego Aeroklubu LPŻ
(nazwiska znane Redakcji)

☆ Recenzje ☆

Paweł Elsztein: „PRZEGLĄD KONSTRUKCJI MODELARSKICH", Wydawnictwo MON, Warszawa 1954 r. Str. 138, Rys. 74. Cena 8,10 zł. Nakład 5 000 egz

Nowa praca Pawła Elszteina znacznie odbiega od szablonu wydawnictw modelarskich, które się ostatnio ukazały. Książka jest ciekawa i pouczająca, daje obraz całokształtu naszych i obcych osiągnięć konstrukcyjnych i racjonalizatorskich w dziedzinie modelarstwa lotniczego. Dobre, przejrzyste zestawienia najciekawszych modeli polskich, radzieckich, czechosłowackich, węgierskich, rumuńskich, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Chin Ludowych, uzupełnione zwymiarowaniem i opisem zasadniczej budowy, tworzą wartościowy dokument dla każdego modelarza.

Wydaje się jednak, że autor pominął opis kilku wartościowych modeli, które spełniły poważną rolę w 10-cioletnim prawie okresie pracy polskiego modelarstwa. Uważam, że brak jest opisu popularnego, szkolnego „Żaka", gdy tymczasem zamieszczono 2 modele szkolne, nagrodzone w konkursie na projekt szkolnego modelu, zorganizowanym przez redakcję tyg. „Skrzydła i Motor" Modele te o oryginalnej konstrukcji zostały ocenione raczej teoretycznie i nie mają za sobą żadnej tradycji w naszym modelarstwie, jaką jednak posiada model „Żak". Należałoby więc na pierwszym miejscu umieścić ten model.

Brak jest opisów doskonałych modeli o napędzie gumowym Teodora Karabana i Henryka Zawala. Nie podano żadnego modelu polskiego oraz radzieckiego o napędzie odrzutowym. Mam wrażenie, że pominięcie tych modeli przez autora spowodowane zostało brakiem odpowiedniej dokumentacji (do której przekonać się nie może jeszcze liczne grono naszych czołowych modelarzy).

Również w dziale modeli redukcyjno-latających, oprócz Jaka-12 Kiesewettera, mógł się znaleźć bardzo dobry model „Sokoła", pamiętny z XVII OZML we Wrocławiu w roku 1952. Pomimo tych braków, które być może spowodowane zostały ściśle określoną objętością książki, całość jest ciekawa, pożyteczna i przede wszystkim dokumentarna. Życzyć należy modelarstwu, żeby taka książka wydawana była co roku.

Poza oczywistymi zaletami książka posiada niestety dużo usterek, na które nie miał prawdopodobnie wpływu autor. Omówimy je poniżej.

W okresie, gdy całe społeczeństwo walczy z brakoróbstwem w każdej dziedzinie naszego życia gospodarczego, wydawać by się mogło, że wydawnictwa lotnicze posiadają specjalne przywileje. Książki modelarskie przeznaczone są przede wszystkim dla młodzieży lotniczej, wnikliwej i dokładnej. Wydawnictwo jeszcze nie docenia, że modelarstwo lotnicze oparte jest na naukach ścisłych, a modelarz buduje swe konstrukcje latające nie od przypadku, lecz na mocnych podstawach.

I tak efekt i oryginalność okładki omawianej książki pryska, na przykład, od razu po dokładnym jej obejrzeniu. Sądzę, że okładkę taką lepiej wykonałby nie artysta-grafik, a modelarz III klasy. Każdemu modelarzowi rzuci się w oczy nielogiczne zakreskowanie poziomu lotniska dla 3 punktów, na których spoczywa samolot (rzut boczny). Należałoby pouczyć wykonawców okładek lotniczych, że są samoloty startujące z lądu, z wody, z katapulty, z lotniskowca, nawet z ruchomych pasów startowych, ale samolotów startujących z lotnisk w formie stopni czy schodów jeszcze nie ma i najprawdopodobniej nie będzie. Co powie modelarz na zamieszczenie wymiaru pod linią wymiarową na rzucie bocznym?! A co, gdy stwierdzi, że na przedstawionym rzucie górnym samolotu widzi już na oko, i to bardzo wyraźnie, że usterzenie poziome, którego wymiar podano 231 mm, jest o znacznie większej głębokości na rysunku od głębokości płata, którego wymiar wynosi 315 mm.

Do usterek tego wartościowego podręcznika należy również niewłaściwe umieszczenie tytułów. Na stronie 9 zatytułowanej „Modele przejściowe" — jest zamieszczony tylko jeden model „Gryf". Model silnikowy Wł. Niestoja zamieszczono razem z modelem wodnopłata o napędzie gumowym wraz z modelem pokojowym na stronie pt. „Modele wodnosamolotów" (str. 25).

Na stronie 27, zatytułowanej „Modele redukcyjno-latające", zamieszczono plan modelu latającego (nie redukcyjnego) Wł. Szczepaniaka, jak również zdjęcie tego modelu w locie. Wspomniane usterki nie są drobnymi błędami korektorskimi, a błędami zasadniczymi.

Wracając do treści: dokument godny zalecenia, książka ciekawa i sądzić należy, że znajdzie się w ręku każdego miłośnika małego lotnictwa. Podkreślić należy „na plus" wydawnictwa kartonowy, sztywny typ okładki.

FELIKS PAWŁOWICZ

Cenna operatywność

Wieża spadochronowa w Szczecinie stanowiła przez pewien czas martwą ozdobę parku miejskiego, grzebiąc jednocześnie plan szkolenia skoczków. Zarząd Wojewódzki LPŻ patrzył zaś na to niewzruszony...

W końcu nie wytrzymał nerwowo jeden człowiek — był nim instruktor spadochronowy Aeroklubu Szczecińskiego Bronisław Bujwid. Obejrzał wieżę raz i drugi, zakasał rękawy i zabrał się do roboty. Na własną odpowiedzialność i własnym sposobem gospodarczym przygotował ją do eksploatacji.

Dzięki więc swojej operatywności instr. Bujwid przeszkolił już 70 proc. skoczków i szkoli ich nadal, własna pracą nadrabiając opieszałość Zarządu Wojewódzkiego LPŻ Szczecin.

KJ

Piloci w akcji żniwnej

W tegorocznej akcji żniwnej wzięło udział wielu ludzi lotnictwa. Między innymi — i członkowie Aeroklubu Słupskiego. Ekipa lotnicza pracowała z ogromnym zapałem na Wybrzeżu w PGR Damno, zbierając tam zboże z 15 ha.

POCZTA LOTNICZA

Kol. kol. **Jan Klapsia** z Rydułtów (2731) i **Ryszard Babin** ze wsi Żywa Wola, pow Suwałki (2720). Obaj ukończyliście 9 klas szkoły ogólnokształcącej. Chcielibyście zostać lotnikami. Pierwszy z Was myśli o lotnictwie wojskowym, drugi o sportowym. Lecz droga przed Wami jest jedna — najpierw lotnictwo sportowe, gdyż do OSL przyjmowani są kandydaci po ukończeniu 18 lat. Powinniście zatem złożyć podania o przyjęcie na szkolenie lotnicze w LPŻ, w najbliższych Wam Zarządach Powiatowych LPŻ w Suwałkach i w Rybniku. Oczywiście trzeba nadal kontynuować naukę w szkole.

Kol. Zdzisław Wolak ze Stachowa (2898). Po skończeniu kursu mechaników lotniczych powinniście złożyć podanie o pracę w Zarządzie Wojewódzkim LPŻ. Jeżeli jeszcze dotychczas tego nie zrobiliście, to może już być za późno. Trzeba jednak popróbować. Życzymy pomyślnego załatwienia sprawy.

Kol. Jerzy Turowiecki z Gdańska (2900). Redakcja nasza nie przyjmuje zamówień na prenumeratę czasopisma. Przyjmują je natomiast wszyscy listonosze i urzędy pocztowe. Roczniki „Skrzydlatej" do roku 1952 są wyczerpane. Z lat późniejszy można je otrzymać w Sekcji Kolportażu i Prenumeraty Wydawnictw Komunikacyjnych w Warszawie — Aleje Jerozolimskie 107. Należność wpłaca się na konto PKO-I-8523/110.

Kol. Tadeusz Szymański z Biecza (2901). Wojskowa Akademia Techniczna jest jedna i mieści się w Warszawie. Warunki przyjęć są identyczne z warunkami na jakich się przyjmuje kandydatów na Politechnikę. Pisaliśmy o tym dokładnie w 14, 15 i 16 numerze „Skrzydlatej" z 4, 11 i 18 kwietnia br. Możecie je otrzymać pod adresem podanym wyżej.

Kol. Zdzisław Szpadel z Jeleniej Góry (2902). Szkolenie lotnicze nie powinno kolidować z nauką. Wszyscy młodzi ludzie szkolący się w LPŻ kontynuują naukę w szkołach podstawowych, średnich, a nawet wyższych. Podanie na kurs spadochronowy trzeba złożyć w miejscowym Zarządzie Powiatowym LPŻ.

INŻYNIER LOTNICZY odpowiada

Kol. Edmund Stępień z Zieleźnicy (2700) i Józef Hocipa ze Zgierza k/Łodzi (2697) pytają o przyczyny tworzenia się białych smug za samolotami lecącymi na dużych wysokościach.

Zjawisko interesujące kolegów nosi nazwę **smug kondensacyjnych** i właściwie sama nazwa tłumaczy już ich istotę. Smugi te — to po prostu para wodna, powstająca jako jeden z produktów spalania paliwa z powietrzem w silnikach samolotowych, skondensowana w formie kropelek wody. Kondensacja pary wodnej następuje na dużych wysokościach dość intensywnie, gdyż znajdujące się tam powietrze ma zwykle b. niską temperaturę, a co za tym idzie i małą zdolność rozpuszczania w sobie pary wodnej. Stwierdzono, że smugi kondensacyjne najsilniej powstają na wysokości ok. 6 000 m przy temperaturze niższej niż —20°C oraz na wysokość ponad 8 000 m przy temperaturze niższej niż —40°C.

Ponieważ smugi kondensacyjne są wynikiem obecności pary wodnej w spalinach, a spaliny o takim składzie powstają zarówno w silnikach tłokowych jak i odrzutowych, więc towarzyszą one lotom samolotów z obydwoma napędami. Smugi kondensacyjne są zjawiskiem raczej niepożądanym (zdradzają położenie samolotu) i technika lotnicza prowadzi z nimi walkę, która jednak jak dotąd nie przyniosła zadowalających rezultatów. Stosowano dodatki chemiczne do paliw i pochłaniacze pary wodnej ze spalin.

Drugie pytanie kol. Stępnia dotyczy największej ilości silników w dzisiejszych samolotach odrzutowych i śmigłowych. Ilość ta wynosi 8 dla silników turboodrzutowych, 6 dla turbośmigłowych, a 10 dla silników tłokowych. Mniejsza ilość silników turboodrzutowych i turbośmigłowych ma swe źródło w ogromnych mocach rozwijanych przez pojedyncze silniki tych typów.

Inż. R. W.

LEKARZ LOTNICZY odpowiada

Krystyna Łomacka z Białegostoku (2835). Najlepszym podręcznikiem o lotnictwie i związanej z nim medycynie jest książka doc. Płatonowa pt. „Człowiek w locie" — w języku rosyjskim. Ten sam tytuł nosi książka w języku polskim, wydana w 1954 r. Jest to skrót książki Płatonowa, opracowany przez doc. Gazenkę. Poza tym książka Armstronga w języku angielskim pt. „Aviation Medicin".

Wiktor Niedźwiedzki z Sulęcina (2502). Z listu Waszego wynika, że jesteście zupełnie zdrowi. Uczcie się pilnie i szanujcie swoje zdrowie.

Janusz Marczykiewicz z Krakowa (2289). Na podstawie Waszego listu trudno jest określić przyczyny powstałego zgrubienia opłucnej. Może to być proces jakiejś choroby toczącej się jeszcze, albo zgrubienie to jest pozostałością po przebytym zapaleniu opłucnej. Tylko po szczegółowym badaniu można by udzielić konkretnej porady.

Marian Benderz z Opoczna (2480). Zwróćcie się do Dowództwa Wojsk Lotniczych — Warszawa 69 — i tam przedstawcie swoją sprawę.

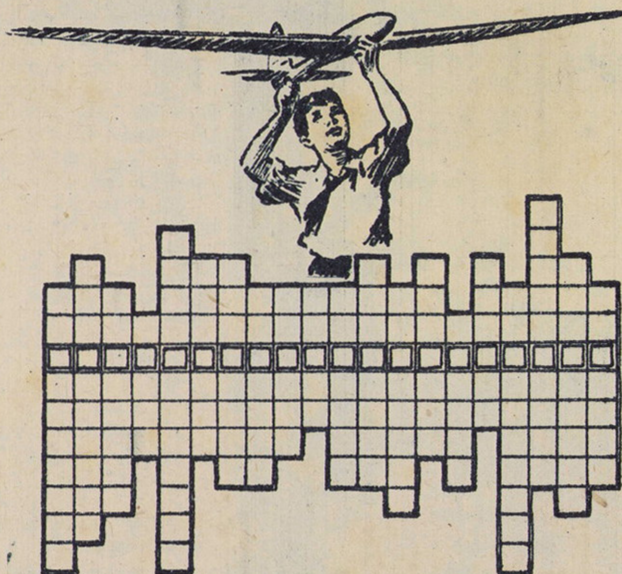


— Dopóki będziemy na południowym kursie, to się nie odczepią...
rys. H. Derwich

ROZRYWKI UMYSŁOWE

pod redakcją mgra **H. DĄBROWSKIEGO**

LITERÓWKA



W rządki pionowe wpisać 20 wyrazów o znaczeniu: 1) twórca teorii lotu mechanicznego i sposobu obliczania śmigła, 2) pomieszczenie do budowy modeli latających, 3) mapa wykonana za pomocą zdjęć fotograficznych, 4) przednia część skrzydła szybowca pokryta sklejką lub blachą, 5) pierwszy wielosilnikowy komunikacyjny samolot świata, 6) stara nazwa pętli w lotnictwie, 7) służba fotograficzna w lotnictwie (w skrócie), 8) inaczej pokrycie, 9) część mechanizmu sterowego, 10) jeden z pierwszych polskich pilotów, 11) miejsce umieszczenia załogi lub silników w samolocie, 12) konstruktor pierwszego na świecie samolotu, 13) bohaterski lotnik radziecki, zginął w czasie II wojny światowej, 14) słynny lotnik radziecki, znany z wielkich przelotów bez lądowania, 15) inaczej: śruba powietrzna, 16) lotnik francuski, pierwszy wykonał pełną akrobację lotniczą (1913 r.), 17) inżynier niemiecki, pionier szybownictwa światowego (1848—1896), 18) statek powietrzny wznoszący się pionowo do góry, 19) polski bezogonowy szybowiec doświadczalny, 20) odpowiednik podwozia w wodnopłatowcach. Rozwiązania — w rzędzie poziomym, oznaczonym podwójnie.

Projektował **Ireneusz Myszor** — Łobzów

Rozwiązania prosimy nadsyłać do redakcji z dopiskiem „Rozrywki umysłowe" w terminie 10-dniowym od daty ukazania się numeru. Wśród Czytelników nadsyłających trafne rozwiązania redakcja rozlosuje nagrody.

ROZWIĄZANIE KOMBINATKI Z NR-U 31-GO

Zostań pilotem — obrońcą Polski! (lotki, czasza, broń, meta, pion, kąt).

Za trafne rozwiązanie powyższej kombinatki nagrody w postaci wartościowych książek otrzymują: 1) **Marian Czajka** — Sandomierz, ul. Janka Krasickiego 22, 2) **Zbigniew Dzierżawski** — Sieradz, 3) **Zygmunt Kwiatkowski** — Chorzów II, ul. Dzierżyńskiego 143, 4) **Zenon Szmidt** — Siedlce, ul. Marchlewskiego 56 m 1, 5) **Feliksa Wojtaś** — Leszno, ul. Paderewskiego 12 m 2, 6) **Anna Wróblewska** — Warszawa, ul. Wileńska 7 m 41, **Zdzisław Wysocki** — Krasnystaw, ul. 1-go Maja 5.

Nagrody wysyłamy wkrótce. Prosimy o potwierdzenie odbioru.

WYJAŚNIENIE

W numerze 41 (171) na str. 650 w podpisie do zdjęcia ilustrującego artykuł pt. „Szybownictwo w NRD" zakradł się przykry błąd korektorski. **Zamiast daty: 1945 — powinna być data: 1954**, co niniejszym prostujemy, przepraszając Autora artykułu i Czytelników „Skrzydlatej". **(red.)**

Skrzydlata POLSKA
ILUSTROWANY TYGODNIK LOTNICZY LPŻ WYD. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje zespół. Redaktor Naczelny Jerzy R. Konieczny. Opracowanie graficzne Stanisław Kopf. Adres redakcji — Warszawa 40, ul. Długa 52, Arsenał; Niezamówionych rękopisów i ilustracji nie zwraca się. Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 33,60 zł. Zaprenumerować można u listonoszy miejskich i wiejskich oraz w agencjach i urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 10 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Informacji w sprawie prenumeraty opłacanej w kraju ze zleceniem wysyłki za granicę udziela oraz zamówienia przyjmuje Oddział Wydawnictw Zagranicznych PPK „Ruch" Sekcja Eksportu, Warszawa, Aleje Jerozolimskie 119.

Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Format pap. 84 cm rotogr. kl. VII 65 gr., maszynopis otrzymano dnia 4. X. 1954. Wydrukowano 15. X. 1954 r. Zam. 5632/C. 5B 16872

RADZIECKIE ZNACZKI LOTNICZE

V

ZBIGNIEW RURKIEWICZ



















JAK już wspominaliśmy w poprzednim numerze, w 1946 roku ukazała się druga (identyczna z pierwszą), bardzo ładna seria znaczków. Zamieszczamy ją obecnie w komplecie.

Seria ta, stanowi jakby przegląd bojowego dorobku słynnych konstruktorów radzieckich.

Fot. 1 — Jakowlew (Jak-3) — jeden z najszybszych myśliwców minionej wojny.

Fot. 2 — Petlakow (Pe-2) — zbudowany w r. 1940, doskonały lekki bombowiec nurkujący.

Fot. 3 — Iliuszyn (Ił-2) — samolot szturmowy, niezastąpiony w ataku z lotu koszącego. Samoloty tego typu, przezwane przez hitlerowców „czarna śmierć", doskonałe były jako broń współdziałająca z wojskami naziemnymi.

Fot. 4 — Petlakow (Pe-8) — czterosilnikowy, ciężki bombowiec.

Fot. 5 — Tupolew (Tu-2) — bombowiec nurkujący o dużym zasięgu (25000 km) i nośności (2000 kg).

Fot. 6 — Polikarpow (Po-2) — szkolny samolot U-2 przemianowany później na Po-2. Na nim, od 1928 roku, tysiące lotników rozpoczynało swe „pierwsze kroki" w powietrzu. Wsławił się także w latach wojny. Obecnie stosuje się go również m. in. przy gaszeniu pożarów leśnych, opylaniu sadów, rozsiewaniu nawozów sztucznych itd.

Fot. 7 — Iliuszyn (Ił-4) — bombowiec dalekiego zasięgu.

Fot. 8 — Ławoczkin (Ła-7) — jeden ze wspaniałych myśliwców radzieckich.

Fot. 9 — Jakowlew (Jak-9) — myśliwiec odznaczający się wielką szybkością, zwrotnością i potężnym uzbrojeniem. Na tego rodzaju maszynie trzykrotny bohater Związku Radzieckiego — A. Pokryszkin, zestrzelił 59 samolotów faszystowskich.

Następny znaczek o tematyce lotniczej ukazał się dopiero w 1948 roku, w serii poświęconej „Pionierom" (fot. 10) — start modeli latających.

Kolejno, w 1949 roku, spotykamy w serii sportowej znaczek ilustrujący skoki spadochronowe (fot. 11).

Również w końcu roku 1949 wydana została seria znaczków lotniczych, poświęcona rozwojowi lotnictwa komunikacyjnego w ZSRR. W serii tej nowoczesny samolot Ił-12 (konstrukcji Iliuszyna), pokazany jest w locie nad różnymi obszarami kraju: fot. 14 — nad Kaukazem, fot. 12 — polami uprawnymi, fot. 13 — uzdrowiskiem w Soczi, fot. 15 — Leningradem, fot. 16 — Dalekim Wschodem, fot. 17 — Moskwą, fot. 18 — Arktyką.

Najciekawszym jednak jest znaczek (fot. 19), na którym oprócz kilku „Iłów" pokazanych na lotnisku, na dalszym planie — narysowana jest schematyczna mapa ZSRR z ważniejszymi trasami linii komunikacyjnych oraz nazwami portów lotniczych.

C. d. n.





















NR 8 • SZYBOWNIK • ROK I (1954)

PRZED ZAKOŃCZENIEM I CAŁOROCZNYCH ZAWODÓW SZYBOWCOWYCH

W numerze 32/54 „Skrzydlatej Polski" opublikowany został I Komunikat Komisji Sędziowskiej Całorocznych Zawodów Szybowcowych. Skromny to był komunikat — wynikało z niego, że do dnia 15 lipca br., spośród pilotów uczestniczących w zawodach, zgłosiło wykonanie poszczególnych konkurencji zaledwie 22 szybowników. Trzeba sobie otwarcie powiedzieć, że ilość ta nie mogła zachwycić, przeciwnie — była nadspodziewanie mała. No, ale miała wytłumaczenie: 15 lipca — dopiero połowa roku, dopiero rozpoczynają się wakacje i urlopy — jeszcze na pewno wpłyną dalsze wyniki wielu zawodników...

Tymczasem minęły znowu dwa miesiące, mamy już październik przed sobą, a o tych spodziewanych wynikach nadal nic nie słychać. Do dnia 15 września zaledwie dwóch jeszcze uczestników Całorocznych Zawodów, mianowicie piloci Kapała i Jakób, zawiadomili o wykonaniu konkurencji przelotu docelowego, powiększając do 24 liczbę realizatorów swych zamierzeń. A przecież z początkiem sezonu zadeklarowało udział w imprezie 150 zawodników i sądząc z licznych zgłoszeń, które napływały jeszcze po zamknięciu listy startujących, zawody zyskały swymi założeniami dużą popularność i przyjęte zostały przez wyczynowców raczej z entuzjazmem. Gdzież więc tkwi przyczyna kryzysu tych tak ładnie zapoczątkowanych zawodów?

Pierwsza, najbardziej oczywista, to tegoroczne warunki pogodowe, które naprawdę mało sprzyjały wyczynowi szybowcowemu. Fakt to bezsporny, wszystkim dobrze znany. Wydaje się jednak, że jest jeszcze druga, bodaj istotniejsza przyczyna ostudzenia zapałów części uczestników zawodów. Tą drugą przyczyną są dość nierówne szanse poszczególnych zawodników.

Z opublikowanych list zgłoszeń wynika, że na starcie zawodów, obok zaawansowanych wyczynowców, stanęli w większości młodzi szybownicy, którzy mieli za sobą zaledwie Srebrne Odznaki.

Wprawdzie regulamin zawodów zastrzegł, że do klasyfikacji nie będą zaliczane wyczyny uzyskane w czasie krajowych i międzynarodowych zawodów, nie zastrzegł jednak klasyfikowania wyników, osiągniętych podczas obozu przygotowawczego do MZS. Tak więc stało się, że już w pierwszym komunikacie Całorocznych Zawodów wszystkie czołowe miejsca opanowali bez reszty ci sami piloci, którzy byli tryumfatorami Międzynarodowych Zawodów w Lesznie. Jest to objaw dość oczywisty i — zgodzą się chyba wszyscy, że byłoby źle, gdyby wyszło inaczej.

Ale też stanowczo nie jest dobrze, że ta cała plejada najmłodszych uczestników imprezy ma mierzyć swoje skromne wyniki klubowego treningu z wielkimi wynikami rutynowanych wyczynowców, osiągniętymi w bądź co bądź uprzywilejowanych warunkach obozu przygotowawczego naszej czołowej kadry.

I to jest — jak się zdaje — główny powód, dla którego wielu spośród tych 150 zawodników uległo pewnemu zniechęceniu i nie zgłosiło w ogóle swych wyczynów, które wprawdzie nie mogą zaważyć w klasyfikacji pierwszych miejsc, ale przecież spełniają warunki poszczególnych konkurencji zawodów.

Wniosek ten jest pierwszym doświadczeniem i jednocześnie nauczką dla organizatora Całorocznych Zawodów. Wynika z niego jasno, że założenia regulaminowe imprezy mają pewną lukę, którą trzeba koniecznie wypełnić przy przeprowadzaniu dalszych tego rodzaju zawodów. O innych doświadczeniach i wnioskach wypływających z rozegrania pierwszych w Polsce zawodów całorocznych będzie jeszcze na pewno mowa po ich zakończeniu. Wydaje się jednak, że można, a nawet należy przystąpić już teraz do omówień i dyskusji na temat tych wniosków, które nasuwają się w tej chwili. Czy więc utrzymać nadal zawody całoroczne, rozgrywane indywidualnie, a rozdzielać jedynie klasyfikowanie uczestników w kilku grupach zaawansowania, czy też przejść raczej na system szerszych zawodów korespondencyjnych, rozgrywanych pomiędzy całymi aereoklubami — jak to tego przykład znajdujemy w sporcie szybowcowym Związku Radzieckiego?

Odpowiedzi na te i na inne pytania powinny się wkrótce znaleźć na łamach „Skrzydlatej Polski", w formie głosów dyskusyjnych uczestników Całorocznych Zawodów, bądź też innych naszych Czytelników zainteresowanych imprezą. O te głosy dyskusji właśnie apelujemy i bardzo na nie czekamy.

Czekamy jednak również i na co innego. Na to mianowicie, żeby wszyscy ci uczestnicy Całorocznych Zawodów, którzy swoje wyczyny kryją dotąd w zanadrzu, nadesłali jak najszybciej ich oficjalne zgłoszenia. Powiedzieliśmy już sobie szczerze i otwarcie o niedociągnięciach regulaminowych tej pierwszej imprezy, więc możemy też równie szczerze przypomnieć, że **prawdziwy zawodnik, prawdziwy sportowiec nie cofa się o pół kroku.** Jest niewątpliwie istotne, czy w zawodach zajmuje się pierwsze czy ostatnie miejsce, ale **jest najistotniejsze czy zawody się w ogóle kończy, skoro się je rozpoczęło, czy też „wysiada" się z nich przy lada obiektywnej trudności.** Chyba nie trzeba przytaczać tutaj przykładów z zawodów kolarskich, gdzie zdarza się przecież, że zawodnik wpada na metę z rowerem na ramieniu, aby tylko ukończyć rozpoczętą trasę. Tym „rowerem na ramieniu" jest w naszym wypadku nierówność szans poszczególnych zawodników. Niechże jednak będzie najmniej tych, którzy z tego powodu ustąpią z placu boju. Niech jak najmniej będzie takich, którzy swój udział w Całorocznych Zawodach zakończą... deklaracją uczestnictwa.

Pamiętajmy, że pierwszą i najważniejszą miarą zawodnika, a pilota chyba szczególnie, jest zawsze i wszędzie osiągnięcie mety!

„333"

Inż. MARIAN GRACZ
Szybowcowy Zakład Doświadczalny

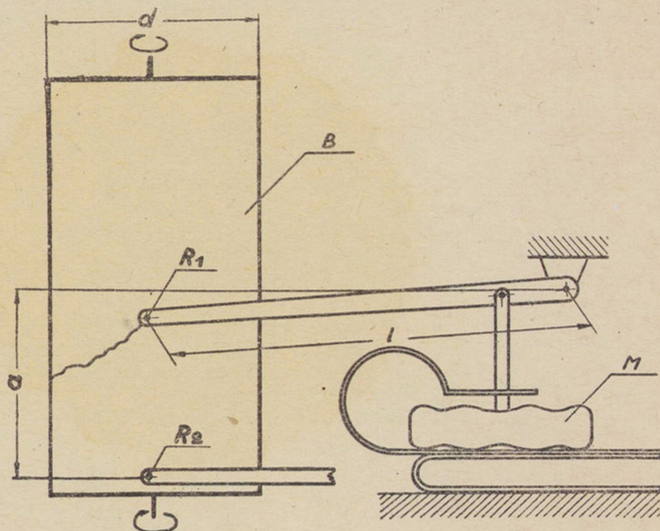
TECHNIKA ODCZYTYWANIA WYSOKOSCI I CZASU Z BAROGRAMKI

Barogramka, jako obiektywny i bezstronny świadek lotu, jest najcenniejszym dokumentem każdego wyczynu. Można z niej określić nie tylko maksymalną osiągniętą wysokość, przewyższenie lub wysokość odczepienia, ale również wysokość w dolnym punkcie lotu (np. podczas regulaminowego meldowania się na 'punkcie kontrolnym w zawodach). W przypadkach wymagających konfrontacji barogramki z chronometrażem (np. kontrola regulaminowego nalotu na pewnej wysokości), nawet czas lotu może być łatwo określony na podstawie barogramki. Dlatego każdy komisarz sportowy i każdy pilot wyczynowy powinien posiadać umiejętność odczytywania tych informacji z barogramki. Upowszechnienie tej umiejętności jest celem niniejszego artykułu, opartego na dużym doświadczeniu praktycznym autora, który wielokrotnie sprawował funkcję komisarza barografów na krajowych i międzynarodowych zawodach szybowcowych.

(Red.).

BAROGRAMKA jest to wykres podający pośrednio przebieg wysokości w czasie lotu. Bezpośrednio barogramka podaje przebieg ciśnienia atmosferycznego jakie oddziaływało podczas lotu na barograf. Trzeba pamiętać, że ze zmianą wysokości następują zmiany ciśnienia wprawiające w ruch membranę barografu, co z kolei powoduje ruchy rysika po okopconym papierze, nawiniętym na bębnie (rys. 1). Im mniejsze ciśnienie — tym większa wysokość i tym wyżej wznosi się rysik. Obrotowy ruch bębna sprawia, że wykres jest „rozciągnięty" nieraz na całą długość paska papieru, który odwijamy po rozplombowaniu barografu.

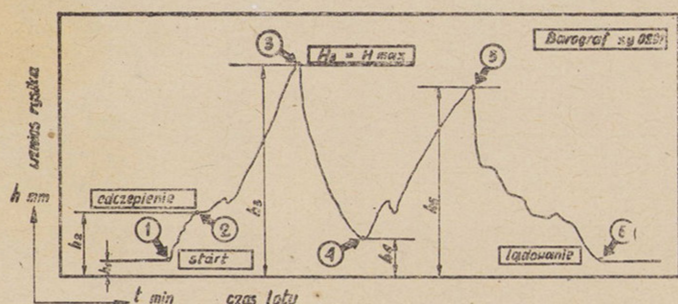
Zdjętą z bębna barogramkę (rys. 2) należy przede wszystkim oznaczyć numerem barografu oraz danymi, wymaganymi przepisami sportowymi, a następnie zanurzyć w wanience z utrwalaczem i wysuszyć. Czynności te należy prze-



Rys. 1. Schemat barografu. M — membrana, R_1 — rysik wysokości, R_2 — rysik bazy, B — bęben, l — długość dźwigienki rysika, a — wznios osi dźwigienki nad bazą, d — średnica bębna.

prowadzić bardzo ostrożnie, gdyż każde dotknięcie nieutrwalonej lub wilgotnej barogramki może spowodować rozmazanie sadzy i zniszczenie wykresu. Dobór utrwalacza nie jest sprawą obojętną, ponieważ płyny wpływające na kurczliwość papieru przy wysychaniu (np. cellon) powodują duże błędy odczytania. Najlepsze wyniki daje roztwór spirytusowy szellaku.

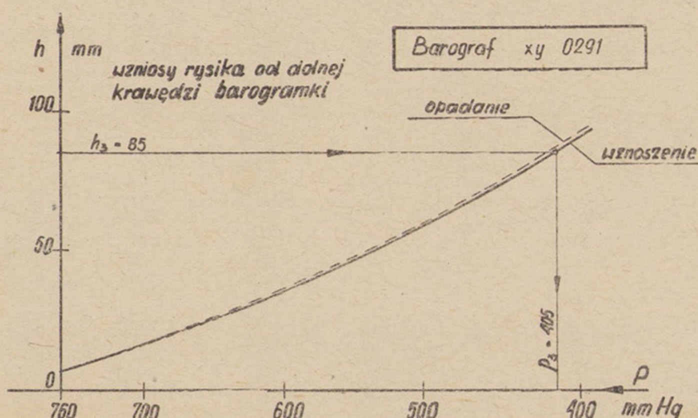
Przystępując do odczytania barogramki trzeba wpierw ustalić i oznaczyć na niej punkty charakterystyczne. Na na-



Rys. 2 — Przykład barogramki z lotu wysokościowego z wykreślonymi liniami pomocniczymi do odczytania. Dolna krawędź barogramki jest linią odniesienia (bazą) dla odczytów.

szym przykładzie (rys. 2) mamy barogramkę z lotu, w którym po odczepieniu od samolotu (2) uzyskano maksymalną wysokość lotu (3). Dalej nastąpiło zejście poniżej wysokości odczepienia (4) i ponowne uzyskanie znacznej wysokości (5), jednak mniejszej niż poprzednio w punkcie (3). Już ta pobieżna analiza pozwala ustalić, że dla określenia maksymalnej wysokości lotu wystarczy poprzestać na odczytaniu

Rys. 3 — Wykres skalowania barografu, z przykładami odczytania ciśnienia dla niektórych punktów barogramek.



punktu (3). Poszukiwanie maksymalnego przewyższenia prowadzi do dwóch możliwości. Pierwsze duże przewyższenie to różnica wysokości maksymalnej (3) i odczepienia (2). Drugie uzyskane zostało między punktami 4 i 5. Z barogramki nie widać bezpośrednio, które z przewyższeń jest większe, nie pozostaje więc nic innego, jak doczytać wszystkie wchodzące w rachubę wysokości (H_2, H_3, H_4, H_5), obliczyć przewyższenia:

pierwsze $H\ 3/2 = H_3 - H_2$
i drugie $H\ 5/4 = H_5 - H_4$

i przez porównanie ustalić największe przewyższenie. Trzeba tu wspomnieć, że punkt odczepienia przy starcie za samolotem nie zawsze da się tak łatwo i jednoznacznie określić z barogramki szybowca. Dlatego w lotach, w których wysokość odczepienia ma znaczenie dla pomiaru wyczynu, wysokość tę odczytujemy z barogramki samolotu holującego, na której punkt odczepienia zaznacza się wyraźnie jako punkt szczytowy, ponieważ pilot holujący obowiązany jest wytracić wysokość natychmiast po odczepieniu szybowca. Przy starcie za wyciągarką punkt odczepienia najczęściej zaznacza się bardzo wyraźnie, gdyż następuje spadek szybkości wznoszenia. Przy starcie z liny gumowej, za punkt odczepienia uważa się początek barogramki, tj. punkt startu. Mając wybrane punkty charakterystyczne barogramki wykreślamy przez nie twardym ołówkiem cienkie linie, równoległe do tzw. bazy odczytania. W większości barografów bazą odczytania jest po prostu dolna krawędź barogramki. Istnieją jednak również barografy posiadające drugi rysik, umieszczony poniżej pierwszego a służący tylko do wykreślania bazy i notowania poszczególnych momentów czasu. Barogramki takie poznaje się po poziomej linii, zaznaczonej poniżej właściwego wykresu (rys. 1). Wykreślone linie pomocnicze ułatwiają pomiar tzw. wzniosu rysika h, tj. odległości danego punktu barogramki od bazy. Pomiar wzniosu potrzebny jest do odczytania ciśnienia, którego dokonuje się na wykresie skalowania barografu (rys. 3), zwanym często „metryką barografu".

Metryka barografu podaje zależność wzniosu rysika od ciśnienia atmosferycznego. Metrykę sporządza się co rok dla każdego barografu indywidualnie. Jak widać z rysunku, metryka składa się z dwóch krzywych: jedna z nich odpowiada wznoszeniu, druga opadaniu. Im dokładniejszy barograf, tym bliżej siebie leżą obydwie krzywe. Na niektórych barografach różnice są tak niewielkie, że krzywe zlewają się. Jeżeli jednak wykres jest podwójny, należy przy odczytaniu ciśnienia dobrać jedną z linii w zależności od tego, czy dany punkt barogramki poprzedzony jest wznoszeniem czy opadaniem. Np. odczytanie ciśnienia dla punktów 1, 2, 3, 5, przeprowadzamy na linii wznoszenia, dla punktów 4 i 6 na linii opadania. Samo odczytanie polega na przeniesieniu wzniosu rysika (h) z barogramki na pionową skalę metryki. Prowadząc dalej linię poziomą do przecięcia z odpowiednią krzywą, określa się ciśnienie (p) na skali poziomej (rys. 3). Z kolei potrzebny jest wykres atmosfery wzorcowej w/g Polskiej Normy PN/L-02001, podający umowną zależność wysokości absolutnej (n.p.m.) i ciśnienia (rys. 4).

Wykres musi być sporządzony na papierze milimetrowym przy użyciu krzywki, którą łączy się punkty, naniesione na podstawie następującej tabelki:

Ciśnienie w mm Hg	760	715,2	674,1	634,2	596,2	560,1	
Wysokość w m	0	500	1000	1500	2000	2500	
Ciśnienie w mm Hg	525,8	493,2	462,3	432.9	405,1		
Wysokość w m	3000	3500	4000	4500	5000		
Ciśnienie w mm Hg	378,7	353,7	330,2	307,9	286,8	266,9	248,2
Wysokość w m	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500
Ciśnienie w mm Hg	230,4	213,8	198,2				
Wysokość w m	9000	9500	10000				

Oczywiście raz sporządzony wykres nie traci swej ważności i może być dowolnie długo używany. Odczytania wysokości dokonuje się przez naniesienie ciśnienia na skalę poziomą i przejście w kierunku strzałek na skalę wysokości. Odczytana wartość oznacza wysokość absolutną punktu barogramki.

Dla przykładu przeprowadzimy odczytanie maksymalnej wysokości absolutnej barogramki w/g rys. 2 punkt 3. Wznios rysika h_3 po przeniesieniu go na metrykę barografu (rys. 3) daje wartość ciśnienia p_3 = 405 mm słupa rtęci. Wartość tę wprowadzamy do wykresu atmosfery (rys. 4) i odczytujemy wysokość H_3 = 4999 m. Jest to szukana maksymalna wysokość absolutna lotu, odpowiadająca punktowi 3. Dla znalezienia przewyższenia w tym punkcie należałoby w analogiczny sposób odczytać wysokość absolutną punktu odczepienia H_2 i określić przewyższenie.

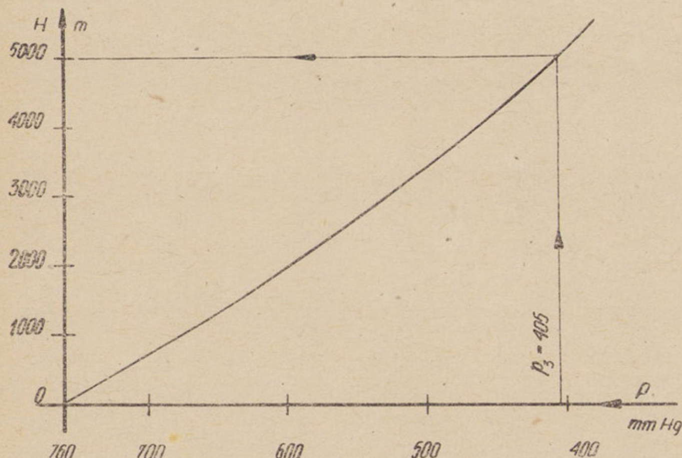
$$H_{3/2} = H_3 - H_2 \text{ m.}$$

Powyższy sposób odczytywania wysokości, jakkolwiek powszechnie stosowany jest dość kłopotliwy ze względu na konieczność dwukrotnego przenoszenia danych z jednego wykresu na drugi. Dlatego wszędzie tam, gdzie istnieje konieczność częstszego odczytywania wysokości na barogramkach pochodzących z tego samego barografu, opłaca się uprościć odczytanie przez dodatkowe wykonanie wykresu bezpośredniej zależności wzniosu rysika od wysokości (rys. 5).

Jest to połączenie metryki barografu z wykresem atmosfery. Oczywiście wykres ten ma ważność okresową, podobnie jak metryka barografu. Sposób odczytywania wysokości absolutnej H_3 bezpośrednio z wzniosu rysika h_3 widoczny jest na rysunku 5.

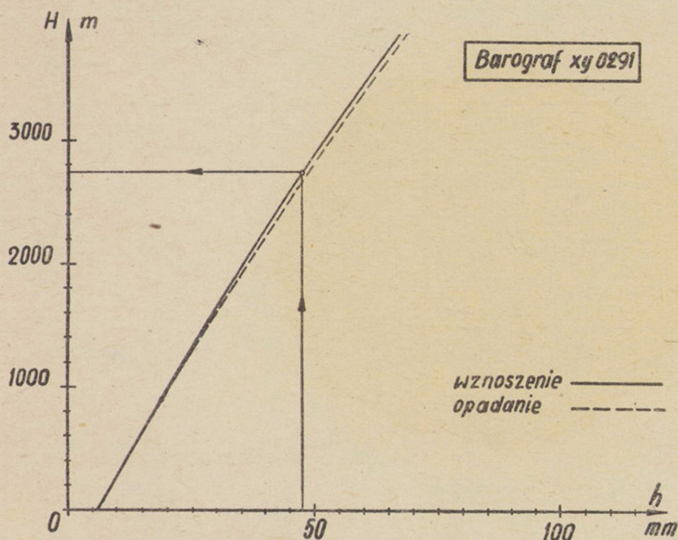
Wykonanie wykresu opiera się na następującym rozumowaniu: jeżeli określonemu wzniosowi rysika h odpowiada ciśnienie p (wg metryki barografu), któremu z kolei odpowiada wysokość absolutna H (wg wykresu atmosfery wzorcowej), to tym samym wzniosowi rysika h odpowiada bezpośrednio wysokość absolutna H. Określając tym sposobem wysokości dla wzniosów rysika co 5 lub 10 mm wprowadzamy otrzymane punkty do rysunku nr 5, a łącząc je otrzymujemy wykres. Oczywiście — jeżeli metryka barografu składa się z krzywych dla wznoszenia i opadania, to i tutaj otrzymamy wykres podwójny.

Rys. 4 — Wykres atmosfery wzorcowej.



Określenie czasu lotu z barogramki jest zadaniem jeszcze łatwiejszym. Potrzebne dane:

t_0 — czas obrotu bębna,
d — średnica bębna (rys. 1),
l — długość dźwigienki rysika,
a — wznios osi dźwigienki nad bazą barogramki.



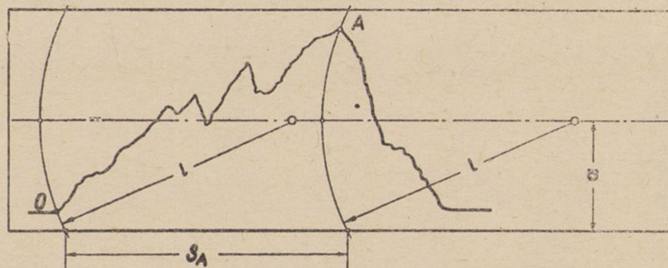
Rys. 5 Wykres dla uproszczonego odczytania wysokości.

Czas obrotu bębna jest zwykle podany na metryce barografu, pozostałe dane można łatwo zmierzyć na barografie, wg rys. 1. Dzieląc obwód bębna przez czas obrotu (podany w minutach) uzyskujemy posuw barogramki na minutę:

$$v = \frac{3{,}14d}{t_0} \text{ (mm|min)}$$

Mając posuw, wystarczy znać odległość dowolnego punktu barogramki A od punktu początkowego O, by określić czas, jakiemu ten punkt odpowiada. Odległość tę najlepiej zmierzyć wzdłuż bazy barogramki, rzutując na nią obydwa punkty za pomocą łuków o promieniu l (rys. 6). Łuki muszą być kreślone z punktów leżących na linii oddalonej o odcinek a od bazy barogramki.

Po wykonaniu rzutowania należy określić wymiar S_A dzieląc ten wymiar przez minutowy posuw barogramki otrzymujemy czas T_A jaki upłynął od startu do momentu A.



Rys. 6 Rzutowanie łukowe punktów barogramki na bazę.

$$T_A = \frac{S_A}{v} \text{ (min)}$$

Postępując odwrotnie, można dla określonego przez chronometraż momentu meldowania się znaleźć odpowiedni punkt barogramki i określić wysokość nalotu na punkt kontrolny, co jest często ważne przy zaliczeniu wyników przelotów szybkościowych.

SZYBOWNICTWO ZAGRANICĄ

9 300 M WYSOKOŚCI W BURZY GRADOWEJ

W ślad za pierwszą notatką o wspaniałym wyczynie pilota czechosłowackiego Docekala, „Skrzydlata" przynosi obecnie garść szczegółów tego interesującego lotu, wg opisu zamieszczonego przez „Kridla Vlasti".

Red.

LOT wykonany został w ramach regionalnych zawodów szybowcowych okręgu brneńskiego na lotnisku Medlanky, w dniu 2 czerwca br. Dzień ten przyniósł szereg pięknych wyników, jednak wszystkie zostały na ogół ciężko wywalczone, gdyż warunki termiczne, przynajmniej poniżej podstawy chmur, były bardzo słabe. Wielu pilotów startowało bez powodzenia. Także pilot Docekal „spalił" dwa starty, lecz niezrażony niepowodzeniem i późną porą zgłosił się do trzeciej próby o godzinie 16,30. Tym razem powiodło się: szczątkowe wznoszenia pozwoliły mu uzyskać upragnioną podstawę chmury na wysokości ok. 1000 m.

Wznoszenie wzrosło do 1 m/sek, później nawet do 2 m/sek. Nie przejmując się gęstym gradem pilot krążył wytrwale. Na wysokości 2000 m rozpoczęło się oblodzenie, lecz grad „obtłukiwał" skutecznie narastającą warstewkę lodu na limuzynie i krawędziach natarcia. Zarazem pilotowi wydawało się, że najlepsze wznoszenia znajdują się w strefie najsilniejszego gradu. Na wysokości 4000 m pilot przytknął do ust maskę tlenową. Pochłonięty pilotażem nie potrafił zapiąć sprzączki i przez ca-

ły czas dalszego lotu przystrzymywał maskę lewą ręką. Między piątym a szóstym kilometrem łoskot gradu i nasilenie piorunów osiągnęło maksimum. Wyżej warunki lotu uspokoiły się i tylko od czasu do czasu uderzały w szybowiec pojedyncze gradziny. Nagle pilot uświadomił sobie, że zatracił całkowicie słuch, zapewne pod wpływem szybkiej zmiany ciśnienia. Wśród zupełnej, lecz pozornej, ciszy przekroczył wysokość 8000 m. Wznoszenie zmalało, lecz zapas tlenu 120 atmosfer zachęcał do kontynuowania krążenia. Dalsze 500 m kosztowało pilota prawie 20 atmosfer tlenu. Pojawiły się trudności oddychania: mdlejąca ręka zapewne niezbyt szczelnie dociskała maskę do twarzy. Mimo to pilot postanowił wytrwać do uzyskania 9000 m i skupił resztki swej świadomości wokół pilotażu szybowca, zapominając o zbawczej możliwości włączenie nieprzerwanego strumienia czystego tlenu dla poprawienia samopoczucia.

Dopiero wysokość 9300 przyniosła załamanie fizycznej sprawności pilota. Prawie nieprzytomny otworzył hamulce, wyprostował szybowiec z krążenia i usiłował wyjść z chmur w locie prostym. Na szczęście silny prąd „duszący" przyspieszył opadanie szybowca do 20 m/sek.

Na wysokość 6000 m samopoczucie pilota poprawiło się. Szybowiec opuścił chmurę w odległości ok. 40 km od Medlanek. Po niespełna godzinie dalszego lotu pilot wylądował na lotnisku. Odczyt barogramki dał przewyższenie 8716 m i wysokość absolutną ok. 9300 m — nowe rekordy czechosłowackie!

Rekordzista jest przedstawicielem starszej generacji szybowników — liczy bowiem 41 lat. Pracuje jako szofer w fabryce gaśnic. Szybownictwem zajmuje się od roku 1945 i wylatał około 300 godzin. Jest on piątym z kolei pilotem aeroklubu brneńskiego, który uzyskał pierwszy diament do złotej odznaki. Wraz z kolegami szykuje się obecnie do zdobycia pozostałych diamentów.

Wg. „Kridla Vlasti" opracował A. Z.

47 KONFERENCJA FAI W STAMBULE

DNIA 21 września w pałacu „Szal" w Stambule nastąpiło uroczyste otwarcie 47 konferencji Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI). W konferencji bierze m. in. udział delegacja Centralnego Aeroklubu ZSRR im. W. P. Czkałowa, której kierownikiem jest zastępca przewodniczącego Rady Aeroklubu — E. Stiepanow, a członkami — dwaj słynni radzieccy sportowcy powietrzni — pilot szybowcowy, Zasłużony Mistrz Sportu — W. Ilczenko oraz skoczek spadochronowy, Mistrz Sportu — D. Jornik.

Pierwsze posiedzenie konferencji otworzył minister dróg informacji i łączności Turcji — Mohammed Czawuszoglu. Sprawozdanie z działalności Tureckiego Związku Szybowcowego wygłosił przewodniczący Związku — Mustafa Zeren, po czym uczestnicy konferencji wysłuchali referatu sprawozdawczego kierownictwa Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), podsumowującego działalność należących do Federacji aeroklubów narodowych za okres r. 1953.

Posiedzenie zakończyło się uroczystym wręczeniem dyplomów i medali przyznanych przez Federację w okresie sprawozdawczym za najlepsze światowe osiągnięcia lotnicze.

Najwyższe odznaczenie szybowcowe za r. 1953 — Medal Lilienthala — otrzymał wśród gorących oklasków Zasłużony Mistrz Sportu ZSRR — Wiktor Ilczenko.

CZECHOSŁOWACJA. Zapoczątkowane w Lesznie więzy przyjaźni szybowników francuskich i czechosłowackich przyczyniły się do zaproszenia ekipy francuskiej do Czechosłowacji. Zaproszenie zostało przyjęte i obydwie zmotoryzowane ekipy, francuska i czechosłowacka, wprost z Leszna udały się do Vrchlabi, gdzie przybyły z początkiem lipca. Francuscy goście byli zachwyceni bogatym wyposażeniem szybowiska w sprzęt latający oraz dużym nasileniem treningu i wyszkolenia. Korzystne wrażenie wywarł również nowy budynek portowy, znajdujący się na ukończeniu i świadczący o rozmachu rozbudowy szybowiska. Pani Marcelle Choisnet-Gohard oraz jej koledzy zapoznali się z konstrukcją i pilotażem szybowców „Sohaj", „Kmotr", „Pionyr" i „Krajanek" i wyrazili się z najwyższym uznaniem o wykonaniu i własnościach tych maszyn. Kierownik ekipy, p. Noirtin wyraził się, że bez wahania byłby gotów wymienić szybowiec „Air-102" na „Sohaja" i uważałby taką zamianę za korzystną.

Z dużym zainteresowaniem przyjęli goście wiadomość, że w Czechosłowacji — podobnie jak w Polsce (przyp. Red.) — szybownictwo uprawiane jest masowo przez młodzież robotniczą, gdyż szkolenie jest całkowicie bezpłatne. „Gdyby można urządzić nasze szybownictwo na wzór waszego, mielibyśmy z pewnością pół miliona szybowników" — oświadczył szef ekipy, p. Noirtin.

Pobyt szybowników francuskich w Polsce, a następnie w Czechosłowacji, pozwolił im przekonać się naocznie ile warte są wierutne kłamstwa propagandy zachodniej, baśni o „żelaznej kurtynie" itp.

(Kridla Vlasti)

DO UCZESTNIKÓW MZS

OD zakończenia Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych w Lesznie upłynęły trzy pełne miesiące i wydawaćby się mogło, że wszystkie echa tej pięknej imprezy przebrzmiały już w naszym szybownictwie. Tymczasem tak nie jest: „opinia publiczna" domaga się nadal wieści z leszneńskiego turnieju i to wieści specjalnych.

„Szanowna Redakcjo — pisze Jan Osterczuk z Kalisza — z ogromnym zainteresowaniem śledziłem na podstawie Waszych reportaży przebieg Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych w Lesznie. Z niemniejszym zainteresowaniem przeczytałem obszerne omówienie kierownika sportowego zawodów, drukowane w „Skrzydlatej Polsce", ale to wszystko nie zaspokoiło mojej ciekawości. Dlaczego do tej pory nie zamieściliście jakiegoś artykułu o zawodach, pisanego przez któregoś z uczestników zawodów. Dlaczego np. piloci Wojnar albo Makula, którzy byli bohaterami niezaliczonej konkurencji, nie opisali swego wspaniałego przelotu po 300 km trasie trójkąta, którego nikt inny nie zdołał ukończyć. Zresztą nie tylko o ten wyczyn chodzi. Mnie — który nie miałem możności być widzem zawodów, a sądzę że i wielu innych czytelników naszego pisma, osobiste wrażenia zawodników z ich tym piękniejszych, że zwycięskich walk na trasach poszczególnych konkurencji, bardzo interesują..."

Ob. Jerzy Nowakowski z Zielonej Góry — autor innego listu, otrzymanego przez nas, pisze między innymi: „...pamiętam taki jeden artykuł, który „Skrzydlata" zamieściła po Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych na Żarze w 49 roku — nosił tytuł „Sercem zawodnika". Były w nim zawarte w pamiętnikowej formie osobiste doznania i przeżycia pilota w czasie rozgrywania poszczególnych konkurencji zawodów. Szkoda, że tego rodzaju artykułu nie napisał żaden z uczestników tegorocznych zawodów międzynarodowych. Sądząc z odniesionych sukcesów, wszyscy nasi reprezentanci w Lesznie latali przecież „z sercem", czy więc odrobiną tego serca zawodniczego nie mogą podzielić się ze swoimi sympatykami? Zwłaszcza, że ci sympatycy byli całym sercem z nimi, w czasie trwania dni turnieju...".

Jeszcze kilka podobnej treści listów otrzymaliśmy od Czytelników „Skrzydlatej Polski". Cóż można tej treści dodać, lub ująć? Chyba już nic. Uwagi naszych Korespondentów są tak słuszne, a przy tym pisane są tak bezpośrednio i szczerze, że — wydaje nam się — pobudzą do czynu nawet najbardziej zatwardziałych „wrogów pióra" spośród naszej kadry wyczynowej. W tym miejscu Redakcja ma pełne prawo dołączyć swoje pretensje do pretensji Czytelników. Nie chcemy przypominać imiennie, ale wielu z naszych reprezentantów pamięta zapewne, jak nam w Lesznie dawali solenne obietnice, że przyślą, że napiszą, że zaraz po zawodach...

Rozumiemy, że „zaraz po zawodach" były u jednych zaległe egzaminy na wyższych uczelniach, u innych nawał pracy zawodowej, jeszcze u innych urlopy wypoczynkowe. Ale teraz, już na spokojnie, z tak zwanej perspektywy czasu, można przecież spojrzeć na leszneński turniej jak i na swój osobisty w nim udział i zapisać parę kartek papieru spostrzeżeniami, które stanowią niewątpliwie dług wobec wszystkich sympatyków sportu szybowcowego. W innych dyscyplinach sportu tacy sympatycy przeżywają wszystkie dole i niedole zawodników wraz z nimi. Widzą ich od początku do końca zmagań, czy to na bieżni, czy na boisku, czy w basenie pływackim. Entuzjasta sportu szybowcowego widzi swego zawodnika jedynie w chwili startu, a w szczęśliwym przypadku jeszcze przy lądowaniu. Co działo się z zawodnikiem na trasie, jakie miał kryzysy, jakie święcił triumfy, ilu rywali wyprzedził, a ilu wyprzedziło jego — to wszystko pozostaje dla niego tajemnicą. I tutaj nie pomogą najwnikliwsze nawet wywiady, ni pisane z ziemi reportaże. O swoich kłopotach i powodzeniach w locie może opowiedzieć tylko sam zawodnik.

Stąd też gorący apel do Was — mili zwycięzcy MZS.

A zresztą nie o same przeżycia chodzi. Macie przecież tę ...odrobinę doświadczenia szybowcowego, widzieliście w czasie zawodów niejedno, co Wam się podobało i co Was może niezupełnie zadowolało, pragniecie na pewno, żeby Wasz sprzęt szybowcowy, Wasz udział w dalszych tego rodzaju spotkaniach międzynarodowych wypadł jeszcze korzystniej niż tym razem — więc piszcie! Publikujcie te swoje doświadczenia i uwagi. Czyżbyście w sprawie — na przykład regulaminu zawodów — naprawdę nie mieli nic do powiedzenia?.. Byłby to niecodzienny wypadek — chyba jedyny od czasów... przyjścia na świat pierwszego wyczynowca szybowcowego.

Darujcie nam ten ostatni żart. Pragniemy jak najbardziej poważnie, abyście podzielili się ze „Skrzydlatą Polską" i z jej Czytelnikami swoimi cennymi opiniami o minionej imprezie. I nie tylko Wy — zawodnicy. Na pewno wiele ciekawego miałby też do powiedzenia kierownik techniczny zawodów w Lesznie, nie mówiąc już o kierowniku osłony meteorologicznej, którego pouczające analizy warunków meteo weszły przecież w piękną tradycję naszych corocznych zawodów szybowcowych.

Czekamy więc! Czekamy tym bardziej niecierpliwie, że pora jesienna wydaje się szczególnie stosowna do tego rodzaju publikacji.

SPROSTOWANIE

Czytelnicy nasi, którzy przystąpili do przestudiowania cennego i ciekawego artykułu mgr. inż. W. Nowakowskiego „Biegunowe szybowce z wahającymi skrzydłami" (wkładka do Nr 38 „Skrzydlatej"), ze zdumieniem stwierdzili, że rys. 3, do którego jako „...wyjaśniającego ewentualne wątpliwości..." odsyłał tekst, nie tylko nic nie wyjaśnia, ale dużo komplikuje. Powód tego był bardzo prosty. Otóż na skutek niedopatrzenia drukarni i korekty zamiast rzeczywistego rys. 3, przedstawiającego dwie biegunowe prędkości, zamieszczono jakiś obcy rysunek. Nad treścią jego zastanawia się zresztą nie tylko każdy z Was, Czytelnicy, ale i my w Redakcji. Bezskutecznie. Jest to rysunek z jakiegoś innego pisma drukowanego widocznie wraz ze „Skrzydlatą" w Domu Słowa Polskiego, zamieniony figlem losu. Za powstałe nieporozumienie przepraszamy Czytelników i autora.

Przy okazji wyjaśniamy, że na rys. 4 zakradł się błąd w oznaczeniach narysowanych tam biegunowych. Otóż te, które wykreślone są cienką kreską, winny mieć następujące oznaczenia:

$\omega k\ max = 0,20$	zamiast	$W k\ max = 0,20$
$\omega k\ max = 0,15$	„	$W k\ max = 0,15$
$\omega k\ max = 0,10$	„	$W k\ max = 0,10$
$\omega k\ max = 0,05$	„	$W k\ max = 0,05$

Błędne oznaczenia biegunowych utrudnia bardzo zrozumienie artykułu. I za te błędy bijemy się w piersi... **(Red.).**